TI

ET

TRAVAUX SCIENTIFI... S

TITRES MILITAIRES

DU

Dr Pierre LANDE

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE MÉDECINE LÉGALE A LA FACULTÉ DE BORDEAUX



BORDEAUX

IMPRIMERIE A. SAUGNAC & E. DROUILLARD

3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

—

1923

TITRES SCIENTIFIQUES



I. — Titres Universitaires

Docteur en médecine (1905).

Chef adjoint de clinique médicale (1906-1908).

Chef de laboratoire de médecine légale (1907-1920).

Lauréat de la Faculté de Médecine
Prix Godard de 2.000 francs (1909).

Médecin légiste de l'Université de Paris
(Institut de Médecine légale et de Psychiâtrie, 1903-1904).

Agrégation. Concours de 1913, Médecine générale : Bénéficiaire de l'admissibilité dans les conditions prévues par l'Article 31 de l'Arrêté du 7 Juillet 1914 *(Journal Officiel* du 8 juillet 1914).

Agrégé de médecine légale (1920).

Chargé des fonctions de Chef de laboratoire de médecine légale (1920).

Délégué dans les fonctions de Chef des travaux pratiques (1922).

II. — Titres dans les Hôpitaux et dans l'Assistance publique

Externe des hôpitaux (1898).

Interne des hôpitaux de Bordeaux (1902).

Lauréat des hôpitaux
(Médaille de bronze 1902 ; médaille d'argent 1903).

Médecin adjoint (au concours) du Bureau de Bienfaisance (1906).

Médecin titulaire (1909).

III. — Titres Médico-Judiciaires

Médecin-expert près la Cour d'Appel et le Tribunal de 1re instance de Bordeaux (1906).

Médecin-légiste assermenté près le Tribunal (depuis 1907).

Membre suppléant du Tribunal départemental des pensions militaires de Bordeaux (1919).

Membre titulaire de ce Tribunal (1923).

IV — Titres divers

Médecin inspecteur adjoint des Aliénés de la Gironde (1905).

Médecin inspecteur adjoint de l'Asile privé d'aliénés de Castel-d'Andorte (1905).

Membre de la Commission médicale bordelaise pour l'étude des enfants anormaux (1906).

Membre auditeur du Conseil d'hygiène de la Gironde (1910).

Médecin municipal, chargé du service de la Morgue (1913).

Officier d'Académie (1914).

Médecin inspecteur sanitaire adjoint de la Ville de Bordeaux (1919).

Médecin inspecteur sanitaire (1920).

Officier de l'Instruction Publique (1922).

V. — Enseignement

Autopsies médico-légales a la Faculté (depuis 1907).

Conférences de médecine légale (1910-1912 et 1919).

Travaux pratiques de médecine légale (1921-1922 et 1922-1923).

Comme Agrégé chargé d'enseignement :

- Conférences de Médecine légale criminelle (années scolaires 1920-1921 et 1921-1922).
- Conférences de Médecine légale des accidents du travail (1922-1923).
- Chargé pour l'année scolaire 1923-1924 d'un cours de Médecine légale et Déontologie.

VI. — Sociétés savantes et Congrès

Membre de la Société Anatomo-Clinique de Bordeaux.

Lauréat de la Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux (médaille d'argent, 1923).

Membre de la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux.

Membre de l'Association des médecins légistes de l'Université de Paris.

Membre correspondant de la Société de Médecine légale de France (1910).

Membre titulaire de cette Société (1923).

Participation aux Congrès de médecine légale de langue française.

Collbaoration au « Journal de Médecine de Bordeaux ».

TITRES MILITAIRES

I. — Grade et affectations

Grade à la mobilisation ...	Médecin Aide-Major de 1re classe.
Promu	Médecin-Major de 2me classe le 16 janvier 1916.
Affectations successives	7me Section de Chemins de fer de Campagne.
	Centre Médico-légal de la VIIe Armée.
	Passé sur sa demande dans l'Infanterie ; Chef de Service au 54me Régiment d'Infanterie.
Promu	Médecin Major de 1re classe, le 13 juillet 1922 (Armée territoriale).

II. — Blessure de guerre

Blessé le 1er avril 1918 à Villers-Tournelle (Somme).

III. — Citations

I. — *A l'Ordre de la Ire Armée, 22 avril 1918 :*

« Blessé d'un éclat d'obus pendant qu'il accomplissait sa tâche, n'a pas voulu se faire évacuer. Avec un dévouement digne d'éloges, a prodigué ses soins a de très nombreux blessés et s'est dépensé avec une activité infatigable pour en assurer la rapide évacuation. »

Le Général Commandant la Ire Armée,
Signé : Debeney.

II. — *A l'Ordre du 54me Régiment d'Infanterie, 14 août 1918 :*

« A déployé un zèle, un dévouement de toutes les heures, pendant la période de combats du 23 juillet au 3 août 1918,

dans les soins qu'il a prodigués à de très nombreux blessés du régiment comme d'autres formations et dans l'organisation rapide des évacuations. »

Le Lieutenant-Colonel,
Commandant le 54me Régiment d'Infanterie,
Signé : ALLARD.

III. — *A l'Ordre de la 12me Div. d'Infant., 25 septembre 1918 :*

« Médecin Chef de Service d'une activité inlassable. Pendant les affaires du 28 août au 15 septembre 1918, ayant deux de ses médecins indisponibles, a assuré le service avec un zèle et une compétence au-dessus de tout éloge, voyant tout, allant partout, dirigeant tout. A rendu au cours de cette période des services inestimables. »

Le Général Commandant la 12me Division d'Infanterie,
Signé : CHABORD.

IV. — *A l'Ordre du 30me Corps d'Armée, 30 novembre 1918 :*

« Modèle de médecin de troupe, soignant le corps et le moral avec la même sollicitude, ayant sur les blessés l'action heureuse que savent donner le cœur et l'affection. Aux dernières affaires, a été d'une activité inlassable, remplaçant ses médecins de bataillon successivement indisponibles, assurant tout le service vite et bien. Homme de devoir dans toute sa grandeur. »

Le Général Commandant le 30me Corps d'Armée,
Signé : PENET.

IV. — Fourragère

Droit au port de la Fourragère (couleurs de la Croix de guerre) au titre du 54me Régiment d'Infanterie.

V. — Décorations

Croix de guerre avec palme, étoile de vermeil, étoile d'argent, étoile de bronze.

Croix de Chevalier de la Légion d'Honneur (19 avril 1919).

Droit au port de la Médaille Interalliée et de l'Insigne des Blessés.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

LISTE DES PUBLICATIONS

Myxo-sarcome du rein. (En collaboration avec M. Duvergey.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 11 juin 1900.

Mamelles surnuméraires chez un homme. (En collaboration avec M. Roche.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 3 novembre 1902.

Sarcome du cervelet. (En collaboration avec M. Mongour.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 10 novembre 1902.

Anévrysme de l'aorte. (En collaboration avec M. Mathio.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 1er décembre 1902.

Purpura des cuisses, des jambes, des pieds et de la région lombaire. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 janvier 1903.

Méningite tuberculeuse en plaques ; syndrome de Weber ; caverne du poumon droit. (En collaboration avec M. Mongour.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 9 février 1903

Cirrhose monolobaire du foie. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 16 février 1903.

Diverticule de Meckel. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 2 mars 1903.

Maladie de Roger : communication interventriculaire. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 12 décembre 1904.

L'avortement cbirurgical accidentel. Etude de rsponeabilité médicale. Thèse de Bordeaux, 1905.

Du eecret médical. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 17 juin 1906.

Accidente du travail. Deux cas de déchirure du poumon. *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 21 janvier 1907 et *Journal de Médecine de Bordeaux*, 24 février 1907.

Plaie pénétrante du crâne. Abcès du cerveau. *Journal de Medecine de Bordeaux*, 26 mai 1907.

Contusion de l'encéphale. *Revue de Medecine légale*, mai 1907.

Ls rôle du médecin dans l'assistance aux vieillards et aux incurables (loi du 14 juillet 1905). (En collaboration avec M. Ginestous.) *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, août 1907.

Mort suepecte. Autopsie. Lésions cardiaques et anévrysme aortiqus. En collaboration avec M. H. Jouet.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 21 octobre 1907.

Opbtalmo-réaction à la tuberculine chez les enfants. (En collaboration avec M. Mongour.) *Bulletin médical*, 4 septembre 1907.

Sur les stigmates profsssionnels dee peintres-décorateurs. *Revue de Médecine légale*, décembre 1907.

Hermapbrodite apparent de sexe féminin. (En collaboration avec M. Gentes.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 23 décembre 1907.

Homicide. Plaie de l'aorte par coup de couteau. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 23 décembre 1907.

Fracture complète du bassin. (En collaboration avec M Lacouture.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 27 janvier 1908.

Enfoncement du thorax. Mort par blessurs dss artères mammaires internes. (En collaboration avec M. Lacouture.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 27 janvier 1908.

Fracture du bassin. Arthrite coxo-fémorale consécutive. Mort par eepticémie. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 10 février 1908.

Double fracture de la voûte du crâne, avec contusion cérébrals et méningite aiguë de la baee ; rupture du fois. (En collaboration avec M. Charbonnel.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 24 janvier 1908.

Suicide par coup de revolver dans la bouche ; plaie de l'hémisphère droit chez un hémiparétique gauche ancien. (En collaboration avec M. Lacouture.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 24 février 1908.

La suffocation par compression du thorax ; recherches expérimentales. (En collaboration avec M Gérard Brun.) *Revue de Médecine légale*, février 1908.

La réduction de l'oxyhémoglobine dans le sang au cours de l'asphyxie et après divers genres de mort. (En collaboration avec M. Jean Gautrelet) *Réunion biologique de Bordeaux*, 10 mars 1908. *C. R. des séances de la Société de Biologie*, LXIV, p. 470.

Note sur un cas de gynandrie. (En collaboration avec M. Gentes) *Société de Géographie commerciale de Bordeaux. section d'Anthropologie*, 25 mars 1908.

De la déposition orale des experts. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 12 avril 1908.

Fracture bilatérale de la paroi antérieure du conduit auditif externe et lésions de l'oreille moyenne ; fracture compliquée de cuisse ; mort par gangrène gazeuse. Accident du travail. *Revue de Médecine légale*, avril 1908.

Pendaison-suicide. Fracture de la colonne vertébrale. *Société d'Anatomie et de Physiologie* 11 mai 1908.

Mort subite par lésions cardio-aortiques. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 11 mai 1908.

Meurtre par coup de couteau. Blessures du poumon gauche, du diaphragme et de l'estomac. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 11 mai 1908.

Pseudo-hermaphrodisme et déclaration de naissance. (En collaboration avec M. Gentes.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, 31 mai 1908.

Hernie et varicocèle. Accident du travail. *Revue de Médecine légale*, mai 1908.

Nouvelles recherches sur la réduction de l'oxyhémoglobine après la mort. (En collaboration avec M. Jean Gautrelet.) *Réunion biologique de Bordeaux,* 2 juin 1908. *C. R. des séances de la Société de Biologie,* LXIV, p. 1070.

Intoxication mortelle par l'acide nitrique chez un mélancolique. (En collaboration avec MM. Galtier et Lemaire.) *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 15 juin 1908.

Phlegmon profond du cou ; intervention chirurgicale ; mort sous chloroforme. (En collaboration avec M. Junca.) *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 15 juin 1908.

Meurtre par coup de revolver; blessure de l'estomac et du foie; hémorragie interne. *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 15 juin 1908.

Mort subite par œdème de la glotte. *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 15 juin 1908.

Contusion thoraco-abdominale. Rupture du foie. *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 29 juin 1908.

Mort très rapide par rupture d'un anévrysme partiel du cœur. *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 29 juin 1908.

L'écriture en miroir chez les enfants anormaux. *L'Éducateur moderne,* 15 juillet 1908.

Meurtre par coup de couteau. Plaie du foie, du diaphragme et du péricarde. Plaie non pénétrante de l'oreillette droite. (En collaboration avec M. Canaguier.) *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 27 juillet 1908.

Etude expérimentale sur la réduction de l'oxyhémoglobine dans le sang au cours de l'asphyxie et après divers genres de mort. (En collaboration avec M. Jean Gautrelet.) *Revue de Médecine légale,* août 1908.

Déchirure du foie, de la rate et des reins. (En collaboration avec M. Latronche.) *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 23 novembre 1908.

Fracture du crâne et méningo-encéphalite. (En collaboration avec M. Latronche.) *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 23 novembre 1908.

Rupture du foie chez un enfant. (En collaboration avec M. Papin.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 avril 1909.

Plaie pénétrante du crâne par coup de couteau. Méningo-encépbalite. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 avril 1909.

Fracture comminutive du crâne ; contusion cérébrale. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 avril 1909.

Tuberculose pulmonaire et traumatisme. *Revue de Médecine légale*, juillet 1909.

Luxation antérieure de la colonne vertébrale au niveau de la 6e vertèbre cervicale. Ecrasement de la moelle; bématomyélie. (En collaboration avec M. Rocher.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 9 août 1909.

Contusion grave de l'abdomen avec bernie traumatique et fracas du bassin. (En collaboration avec M. Charbonnel.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 novembre 1909.

Plaie du poumon et du diaphragme par coup de couteau. (En collaboration avec M. Charbonnel.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 novembre 1909.

Etude médico-légale dee taches de sang. Procédée techniques. Mise au point et recherches personnelles. Mémoire présenté pour le prix Godard de 2.000 francs. Faculté de Médecine de Bordeaux, 1909.

Tschniquee pour la recberche microscopique du sang sur lee étoffes : raclage, lavage, inclueion. (En collaboration avec M. Muratet.) *Société Linnéenne de Bordeaux*, 16 mars 1910.

De la conduite que doit tenir l'expert aliéniste lorsqu'un inculpé eoumis à l'examen psychiatrique se déclare innocent du fait qui lui est reproché. *Revue de Médecine legale*, avril 1910.

Intoxioation mortelle par la teinture d'iode. Réeultats de l'autopsie. (En collaboration avec M. Muratet.) *Revue de Médecine légale*, avril 1910.

Contribution à l'étude de la disposition de la charge dane les coups d'armes à feu chargéss à plombs. *Revue de Médecine legale*, juin 1910.

Coups et blessures. Hémorragie méningée. *Revue de Médecine légale*, juin 1910.

Rupture sous-cutanée de la verge par arrachement. (En collaboration avec M. RABERE.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 5 septembre 1910.

Sur un grand traumatisme par une roue de charrette. Fractures multiples des côtes ; rupture du cœur ; fracture du bassin. (En collaboration avec M BALARD.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 19 septembre 1910 et *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1er janvier 1910.

Mort subite. Aortite et coronarite chroniques. (En collaboration avec M. BALARD.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 8 octobre 1910.

Mort subite au cours du travail : anévrysme de l'aorte ouvert dans le péricarde. *In* Thèse de F. Guy : *De la mort subite ou rapide au cours du travail* (Thèse de Bordeaux, 1910, p. 56)

Sur un cas de mort subite. Résultats de l'autopsie : lésions cardiaques et aortiques, adhérences pleurales, congestion pulmonaire, réplétion de l'estomac. *In* Thèse de F. Guy, Bordeaux 1910, page 61.

Plaie contuse du cuir chevelu chez un alcoolique en état d'ivresse : hémorragie cérébrale. *In* Thèse de F. Guy, Bordeaux, 1910, page 71.

Fracture comminutive du crâne ; déchirure de l'artère méningée moyenne et du sinus latéral. (En collaboration avec M CREYX.) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 23 janvier 1911.

Mort accidentelle par compression du thorax ; thrombose cardiaque. (En collaboration avec M. CREYX) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 23 janvier 1911.

Mort très rapide par rupture de grossesse tubaire. (En collaboration avec M. DOCHE.) *Société Anotomo-Clinique de Bordeaux*, 27 mars 1911.

Sur un cas de rupture de l'artère méningée moyenne sans fracture du crâne. (En collaboration avec M. PARCELIER) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 27 mars 1911.

Le sang cadavérique du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant en médecine légale. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et L. Muratet.) *Communication au 1er Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 29 et 30 mai 1911

Le signe de la brûlure ou de la phlyctène, sa valeur pour le diagnostic de la mort réelle. *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 2 juin 1911 et *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 20 août 1911.

Empoisonnements accidentels par des gâteaux à la crème. Autopsie d'un cas mortel. *Revue de Médecine légale*, juillet 1911.

De l'infanticide par fracture du crâne. *Revue de Médecine légale*, mars 1913.

Meurtre par coups d'échalas. Fracture comminutive du crâne. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 13 mars 1913.

Mort rapide par rupture de grossesse tubaire. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 31 mars 1913.

Mort subite au cours de manœuvres abortives. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 31 mars 1913 et *Journal de Médecine de Bordeaux*, 11 mars 1913.

Globules rouges et blancs bien conservés au niveau d'un épanchement sanguin traumatique, sur un cadavre inhumé depuis quatre ans. (En collaboration avec M. Muratet.) *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 13 avril 1913.

Seconde note sur le sang cadavérique, en médecine légale, du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et L. Muratet.) *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 18 mai 1913.

Etude microscopique du sang des cadavres. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et L. Muratet.) *Société Linnéenne de Bordeaux*, 21 mai 1913.

Du dépeçage criminel de l'enfant nouveau-né. Observations personnelles. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 mai 1911.

Contribution à l'étude microscopique du sang des noyés. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et Muratet.) *Communication au IIIe Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 26-28 mai 1913.

La loi en discussion sur les maladies professionnelles. Étude médico-légale et déontologique. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, 16 novembre 1913

Contribution à l'étude du plancton cristallin cardiaque dans la submersion. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au IVe Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 25-27 mai 1914.

Un cas de momification naturelle. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au IVe Congres de Médecine legale de langue française*, Paris, 25-27 mai 1914.

Vaccination contrs les infections typhoïdes et Paludisme. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Caducée*, 15 décembre 1916.

La destruction des matières uaéss et des ordures ménagéres pendant la guerre. Leur incinération en campagne. *Journal de Medecine de Bordeaux*, avril 1917.

Vaccination mixte antitypbique et antipsratypbique et Traumatisme. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 4 mai 1917.

La vaccination antitypho-paratyphiqus sprés une atteinte de maladis typhoïde. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, juin 1917.

Revaccinations antitypho-paratyphiques. (En collaboration avec M. L Verdelet.) *Caducée*, 15 août 1917.

Contribution à l'étude sxpérimentale de l'ictére simulé picrique. (En collaboration avec M. Marguery.) *Journal de Medecine de Bordeaux*, 5 décembre 1917.

Msurtre par coup de revolver: Blessure de l'artère csrotide primitive gauche : embolis cérébrale, hémiplégie. Présentation de piéces. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 22 décembre 1919.

Sur les hémiplégies consécutives aux blessures de la région thoraco-cervicale. Obervation peraosnnelle. Considérations médioo-légales. *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 21 mars 1920.

L'autopsie d'un violateur. Sur ls valsur criminologique d'une quatriéme circonvolution frontale horizontale. (En collaboration avec M. Pitres.) *Journal de Medeine de Bordeaux*, 10 avril 1920.

Infanticide par section du cou à sa partie antérieure ou égorgement. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920.

Dépeçage criminel d'un enfant nouveau-né. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920

Fœtus conservé dans des linges imprégnés d'iode. Momification. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920.

Sur la valeur de la réaction de Thévenon et Roland pour la recherche du sang en médecine légale. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Société de Biologie*, 8 mai 1920.

Rapports présentée au Conseil départemental d'Hygiéne de la Gironde. *Procès-verbaux des Séances du Conseil d'Hygiène*, années 1912, 1913, 1914, 1919, 1920, 1921, 1922.

Blessure de la face par coup de revolver ; hémiplégie droite consécutive. Survie de vingt-quatre heures. (*In* Thèse Masure : *Etude médico-légale des hémiplégies consécutives aux blessures des carotides.* Thèse de Bordeaux, 1920-1921).

Tentative de meurtre par enfoncement dans le crâne d'une pointe à latter. Insuccès. Coups de marteau et de couteau. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au VIe Congrès de Médecine légale de langue française.* Bruxelles et Liège, 23-26 mai 1921.

Accouchement inattendu terminant une grossesse méconnue. Mort de l'enfant quatre heures après sa naissance. Fracture du crâne et lésions du cou d'origine obstétricale probable. (En collaboration avec M. H. Verger. *Ibid.*)

Hémorragie sous-dure-mérienne consécutive à un traumatisme cranien sans lésions osseuses. (En collaboration avec MM. Francis et René Villar et J. Daraignez.) *Société anatomo-clinique de Bordeaux*, 23 mai 1922.

Plaie pénétrante du crâne (lésion du cunéus, hémianopsie) et plaie pénétrante thoraco-abdominale par balles de revolver. (En collaboration avec MM. Baylac et Lapervenche.) *Société anatomo-clinique de Bordeaux*, 30 janvier 1922.

Examen oculaire d'un supplicié. (En collaboration avec M Ginestous.) *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 7 avril 1922.

Sur la perte de poids que subissent les cadavres d'enfants nouveau-nés et de fœtus abandonnés à l'air. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au VIIe Congrès de Médecine légale de langue française.* Paris, mai 1922

L'examen médical des automobilistes. (En collaboration avec MM. Ginestous et P. Ardenne.) *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux,* 3 novembre 1922.

Recherches anthropologiques sur les cadavres de fœtus et d'enfants nouveau-nés. Applications médico-légales. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Annales de Médecine légale,* mars 1923.

Grand traumatisme thoraco-abdominal. Eclatement du cœur et déchirure du foie. Présentation de pièces. (En collaboration avec MM. H. Verger et F. Baylac.) *Société anatomo-clinique de Bordeaux,* 16 avril 1923.

L'état antérieur et les Assurances-accidents en dehors de la loi du 9 avril 1898. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Journal de Médecine de Bordeaux,* 25 avril 1923.

Sur l'interprétation médico-légale des relations de la néphrite et du saturnisme professionnel. (En collaboration avec M. H. Verger). *Communication au VIIIe Congrès de Médecine légale de langue française,* Paris, 24-26 mai 1923.

VIIIe Congrès de Médecine légale de langue française. (Paris, 24-26 mai 1923.) Inauguration officielle de l'Institut de Médecine légale de Paris. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Journal de Médecine de Bordeaux,* 10 juin 1923.

L'ancienne Morgue et le nouvel Institut Médico-légal de l'Université de Bordeaux. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Journal de Médecine de Bordeaux,* numéro spécial, septembre 1923.

EN PRÉPARATION :

Tabes et accidents du travail. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Rapport au IXe Congrès de Médecine légale de langue française,* Paris, 1924.

L'œil en médecine légale. (En collaboration avec M. E. Ginestous.)

EXPOSÉ ANALYTIQUE

I

MÉDECINE LÉGALE

I. — Questions relatives à l'exercice de la profession médicale.

L'avortement chirurgical accidentel. Etude de responsabilité médicale. Thèse de Bordeaux, 1905.

On a maintes fois signalé la facilité avec laquelle des poursuites étaient engagées contre les médecins au sujet d'actes de leur pratique. Cette tendance fâcheuse, que l'on a voulu attribuer à l'hostilité de la société à l'égard du corps médical et à une certaine méfiance vis-à-vis de lui, ne fait que s'accentuer. Les occasions qui lui servent de prétexte sont d'ailleurs aussi nombreuses que variées : ce sont tous ces accidents, toutes ces complications que l'on rencontre en médecine, en chirurgie, en obstétrique et qui le plus souvent doivent être mis sur le compte de la fatalité plutôt que d'une erreur, d'une faute, d'un manque de soins. Mais que dans un cas malheureux survienne

une plainte, une accusation, émanant parfois d'un confrère jaloux, qu'un agent d'affaires complaisant fasse entrevoir à la famille la réalisation possible d'un gain, il n'en faut pas davantage pour que prenne naissance une inculpation d'homicide, de blessure ou d'avortement par imprudence ou que soit intentée une action au civil.

Ces considérations nous ont conduit à traiter le sujet qui fait l'objet de cette étude.

Parmi les traumatismes dont peut avoir à souffrir la femme enceinte figurent les traumatismes chirurgicaux dont les auteurs anciens avaient déjà, pour la saignée en particulier, affirmé le danger. Il est universellement reconnu aujourd'hui que les médecins et les chirurgiens sont exposés à voir se produire un avortement à la suite de leurs interventions sur la femme enceinte, que ces interventions intéressent la zone génitale ou une région quelconque du corps.

Cet avortement survenant comme conséquence fortuite du traitement adopté peut être désigné sous le nom d'*avortement chirurgical accidentel;* on lui a donné aussi celui d'*avortement professionnel.*

Après avoir rappelé les principes de la responsabilité médicale en général et dit quelques mots de la jurisprudence qui régit l'avortement, nous étudions plus spécialement l'*avortement chirurgical accidentel;* nous indiquons les circonstances dans lesquelles il se produit (160 observations), les conséquences qu'il est susceptible d'entraîner, la conduite que doit tenir le chirurgien (au point de vue seulement de sa responsabilité) en présence d'une malade en état possible de gestation, la conduite aussi que doit suivre l'expert en face d'un avortement professionnel.

Nous concluons :

Que l'*avortement chirurgical accidentel* s'observe à la suite des traumatismes chirurgicaux les plus divers ;

Que par définition même il ne tombe pas sous le coup de l'article 317 du Code pénal, qui punit uniquement l'avortement criminel ;

Mais que dans certains cas de *faute lourde* on peut lui voir appliquer les articles 319 et 320 du Code pénal (homicide et blessures par imprudence);

Et qu'il expose, dans les mêmes conditions, à la responsabilité civile (art. 1382 et 1383 du Code civil).

Du secret médical. *Journal de Medecine de Bordeaux*, 17 juin 1906.

Nous avons rédigé cet article à l'occasion d'un incident survenu devant la Cour d'assises de la Gironde entre M. le Président et M. le Procureur Général d'une part et plusieurs représentants du corps médical d'autre part.

Ces médecins, malgré de pressantes sollicitations, observèrent dans son intégralité le secret professionnel.

La Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux saisit cette occasion de les féliciter de leur attitude énergique à l'audience et de rendre hommage à leur parfaite honorabilité.

De la déposition orale des experts. *Journal de Medecine de Bordeaux*, 12 avril 1908.

Après rédaction et depôt de son rapport, l'expert est maintes fois convoqué à l'audience de la Cour ou du Tribunal saisi de l'affaire dont il a eu à s'occuper, pour développer oralement le résultat de ses constatations.

Il est cité à comparaître dans la forme habituelle, comme un témoin ordinaire.

Il jouit cependant de quelques prérogatives : c'est ainsi que devant certaines Cours d'assises il est entendu le premier, avant tous les autres témoins ; c'est ainsi encore que la Chambre criminelle de la Cour de cassation a rendu, le 20 mars 1851, un arrêt établissant que le témoin qui fait usage, dans sa déposition, de notes écrites relatives à la confection d'un rapport dont il a été chargé en qualité d'expert-médecin ne con-

trevient pas à l'article 317 du Code d'instruction criminelle qui veut que les témoins déposent oralement.

Il est intéressant pour les experts de connaître cet arrêt, trop souvent oublié, qu'ils seront parfois obligés d'invoquer.

Le rôle du médecin dans l'assistance aux vieillards et aux incurables (loi du 14 juillet 1905). (En collaboration avec M. Ginestous.) *Annales d'Hygiene publique et de Médecine legale*, août 1907

Nous nous sommes efforcés de démontrer toute l'importance du rôle social que le médecin est appelé à remplir dans l'application de la loi du 14 juillet 1905 sur l' « Assistance obligatoire aux vieillards, aux infirmes et aux incurables ». Nous pensons que les résultats obtenus peuvent être des plus profitables et que l'on trouverait dans les statistiques un moyen de connaître les causes des infirmités et des maladies incurables. C'est ainsi que, pour la cécité, le Ministre de l'Intérieur pourrait recueillir des renseignements très précis que deux tentatives antérieures ont été impuissantes à lui fournir. Pour atteindre ce but, il serait nécessaire de ne pas se contenter, ainsi qu'on le fait actuellement, des simples et trop vagues dénominations de « vieillards infirmes ou incurables », mais de placer, au contraire, à côté du nom de l'assisté, le diagnostic précis de l'affection ou de l'infirmité qui lui a donné droit au bénéfice de la loi.

De la sorte, les nouvelles dispositions légales produiraient leur maximum d'effet utile ; en même temps qu'elle serait une loi de solidarité sociale, la loi du 24 juillet 1905 sur l'assistance obligatoire aux vieillards, aux infirmes et aux incurables, deviendrait un moyen puissant d'investigation scientifique ; elle nous ferait mieux connaître les causes des infirmités humaines et par conséquent nous aiderait à les combattre, à remédier au mal en le prévoyant.

2. — Questions relatives au sexe, à l'état civil et à l'identité.

Hermaphrodite apparent de sexe féminin. (En collaboration avec M. Gentes.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 23 décembre 1907.

Note sur un cas de gynandrie. (En collaboration avec M. Gentes) *Société de Géographie commerciale de Bordeaux, section d'Anthropologie*, 25 mars 1908.

Pseudo-hermaphrodisme et déclaration de naissance. (En collaboration avec M. Gentes.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, 31 mai 1908.

Le pseudo-hermaphrodisme ou hermaphrodisme apparent est constitué par l'existence, chez un sujet qui possède une glande génitale bien déterminée et par conséquent un sexe bien caractérisé, d'une malformation des organes génitaux externes qui prennent plus ou moins l'aspect de ceux du sexe opposé. Il en existe naturellement deux variétés : l'*androgynie* ou pseudo-hermaphrodisme du sexe masculin et la *gynandrie* ou hermaphrodisme apparent du sexe féminin. Les faits du premier groupe sont fréquents : au contraire, ceux du second sont d'une rareté relative.

Nous avons eu l'occasion d'étudier un sujet appartenant à la dernière catégorie et remarquable surtout par une disposition particulière de la voie génito-urinaire.

Il s'agit d'un enfant nouveau-né, à terme, étranglé par sa mère. Seule l'ouverture de la cavité abdominale, en faisant constater la présence d'organes génitaux femelles, a permis d'être complètement fixé sur le sexe. En effet, à un examen superficiel, les organes génitaux externes possèdent des

dispositions intermédiaires pouvant aussi bien appartenir à un garçon hypospade et cryptorchide. Le tubercule génital (*fig. 1, 2*), incurvé en bas et en arrière, ne mesure pas moins de 3 cent. 5 de long. Ces dimensions ne peuvent pas s'expliquer par de l'œdème, car elles n'ont point sensiblement changé après la rétraction des tissus par déshydratation ; il a été tenu compte également de la saillie relativement considé-

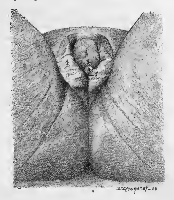


FIG. 1. — ORGANES GÉNITAUX EXTERNES VUS DE FACE.

1. grande lèvre ; — 2. clitoris ; — 3. repli prépurtial ; — 4. gland du clitoris ; 5. petite surface où débouche le canal commun.

rable que fait le clitoris chez les nouveau-nées et les petites filles. La face supérieure du clitoris, hypertrophié, est convexe et libre dans toute son étendue : ses faces latérales, cutanées, descendent dans le sillon limité en dehors par les grandes lèvres. Enfin, la face inférieure, concave, est adhérente dans toute son étendue et ne peut être bien vue que sur une coupe sagittale. A son extrémité libre, le tubercule génital se renfle pour former un gland (4) de coloration blanchâtre qui n'est percé d'aucun orifice mais qui paraît incomplètement divisé

en deux moitiés symétriques par une gouttière peu profonde qui court le long de sa face inférieure. Il existe un repli préputial (3) bien développé qui, en haut et sur les côtés, n'adhère pas au gland, qu'il entoure, mais en est au contraire séparé par un sillon de 5 millimètres de profondeur.

L'indépendance du prépuce et du gland chez notre sujet présente un grand intérêt, car elle a la valeur d'un caractère du sexe masculin.

En bas, les deux replis qui ont formé le capuchon du clitoris et qui correspondent aux petites lèvres, s'accolent l'un à l'autre pour constituer le frein. Ils s'écartent ensuite l'un de l'autre mais après un très court trajet se fusionnent en délimitant une petite région sur laquelle nous allons revenir.

Les deux grandes lèvres (1) forment deux replis cutanés ne contenant pas de glande génitale ; elles sont séparées en haut et en avant par le clitoris et s'accolent l'une à l'autre par leur face interne en bas et en arrière. Le gland clitoridien paraît reposer sur elles au moment où elles se rejoignent. A partir de ce point, entre les deux grandes lèvres, s'interpose un sillon dont le fond est occupé par le raphé. Quand, après avoir soulevé le clitoris, on écarte l'une de l'autre les grandes lèvres, on remarque que la fente vulvaire est anormalement constituée. Elle est, en effet, réduite à une toute petite surface, limitée en haut par le gland clitoridien, en arrière par la commissure prématurément formée des nymphes. La partie centrale de cette petite région est occupée par un orifice unique, punctiforme qui, d'après sa situation et ses dimensions, semble correspondre au méat urinaire. On ne trouve pas trace d'un orifice vaginal. Et cependant l'examen des organes de la cavité pelvienne montre bien qu'il s'agit d'un sujet du sexe féminin. Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 2, il existe un utérus (3), des trompes (4) et des ligaments bien constitués. L'aileron moyen du ligament large est occupé par un organe blanchâtre (5), de forme ovalaire et dont les pôles interne et externe sont reliés par un ligament l'un à la corne utérine, l'autre au pavillon de la trompe.

L'examen microscopique des deux organes droit et gauche a montré qu'ils possédaient la structure de la glande ovarienne.

Dans ces conditions, il devenait intéressant d'étudier la conformation de la voie génito-urinaire qui, si l'on s'en rapporte à l'examen des organes génitaux, paraît s'ouvrir à



FIG. 2. — CAVITÉ PELVIENNE ET ORGANES GÉNITAUX INTERNES.

1. grande lèvre ; — 2. clitoris ; — 3. utérus ; — 4. trompe ; — 5. Ovaire ; — 6. ligament rond ; — 7. vessie sectionnée transversalement ; — 8. artere ombilicale ; — 9. colonne vertébrale.

l'extérieur par un orifice unique chez un sujet appartenant manifestement au sexe féminin.

Une coupe exactement verticale et médiane, telle que celle qui est représentée dans la figure 2, montre que dans notre cas la voie génito-urinaire, au lieu d'être constituée, comme normalement, par deux conduits placés l'un devant l'autre et

complètement indépendants dans toute leur étendue, a la forme d'un Y, orienté dans le plan sagittal et à biburcation postéro-supérieure. La branche antérieure (9), qui est un tube de faible calibre à surface interne blanche présentant quelques sillons longitudinaux qui disparaissent par la distention aboutit, en haut, à la vessie (10). Elle représente par conséquent l'urèthre. La branche postérieure (1), séparée du canal uréthral par une cloison (15) assez épaisse, mesure 2 cent. 3 de longueur et sa circonférence est de 15 millimè-

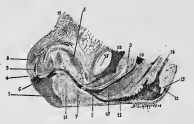


Fig. 3. — Coupe sagittale de la voie génito-urinaire.

1. grande lèvre ; — 2. repli prépulial ; — 3. sillon balano-préputial ; — 4 gland du clitoris ; — 5. corps caverneux du clitoris ; — 6. orifice antérieur du canal commun ; — 7. canal commun ; — 8. confluent de l'urèthre et du vagin ; — 9. urèthre ; — 10 vessie ; — 11. vagin ; — 12. son cul-de-sac postérieur ; — 13 col utérin ; — 14 sa cavité ; — 15 cloison urétro-vaginale. — 16. cloison urétro-rectale : — 17. symphyse pubienne ; — 18. cavité de Retzius ; — 19. mont de Vénus.

tres. Sa face interne est rugueuse et irrégulière ; des replis permanents la parcourent dans toute son étendue. En haut, sa cavité, dans laquelle fait saillie le museau de tanche (13), communique avec celle de l'utérus.

Ce canal, qui représente le vagin, se jette, par son extrémité inférieure, en un point bien déterminé (8), dans l'urèthre. Au niveau de leur réunion, les deux conduits sont séparés l'un de l'autre par une sorte de repli valvulaire représentant l'extrémité inférieure taillée en pointe de la cloison uréthro-vaginale. Du confluent (8) jusqu'à l'orifice (6) sous jacent à l'extrémité

libre du clitoris s'étend un canal (7) de 3 centimètres de longueur et de 5 millimètres de diamètre, limité en arrière par une épaisse cloison (16) qui le sépare du rectum ; il représente les deux voies génitale et urinaire confondues et réduites à l'unité.

Par son calibre, l'aspect de sa surface interne et aussi, comme nous le verrons plus loin, par son développement, le conduit commun doit être rattaché à l'urèthre, à l'extrémité antérieure duquel il a été surajouté.

En résumé, chez un sujet qui, par ses organes génitaux internes, appartient incontestablement au sexe féminin, nous avons trouvé un certain nombre de dispositions anatomiques qui caractérisent normalement le sexe opposé. C'est ainsi que, du côté des organes génitaux externes, on note la présence d'un tubercule génital hypertrophié, d'un sillon balano-préputial déjà formé à la naissance et d'un orifice unique ; et du côté de la voie génito-urinaire, faisant suite à deux conduits indépendants, un canal commun surajouté.

Après avoir constaté et décrit ces malformations anatomiques, nous essayons d'en fournir une explication par l'étude de l'évolution de la voie génito-urinaire et des organes génitaux externes.

Il résulte des notions embryologiques que nous rappelons que, chez notre sujet, le canal uro-génital, au lieu de rester rudimentaire, s'est bien développé et fortement allongé comme dans le sexe masculin. L'urèthre n'est plus réduit au seul segment postérieur dérivé du canal uréthro-vésical ; il s'y est ajouté la portion moyenne de l'urèthre de l'homme. Le segment surajouté est sous-jacent au point d'abouchement du vagin ; il sera donc commun à la voie génitale et à la voie urinaire et il aura l'apparence et la structure de l'urèthre dont il n'est que le prolongement.

Que serait devenu notre sujet s'il était parvenu à l'âge adulte ? Dans les cas analogues, il se produit au moment de la puberté des troubles dans l'apparition des caractères sexuels secondaires, caractères qui sont avant tout sous la dépendance

de la glande génitale. Certains auteurs, en particulier P. Bouin et P. Ancel, ont même démontré que cette action générale sur l'organisme est due, en ce qui concerne le sexe masculin, à la glande interstitielle du testicule.

Notre observation présente en outre de l'intérêt au point de vue médico-légal. En effet, en dehors de tout examen des organes génitaux internes, la détermination du sexe n'aurait pu être faite. Malgré ce doute, il aurait cependant fallu se conformer à l'article 57 du Code civil. Aux termes de cet article, « l'acte de naissance », qui devra être rédigé dans les trois jours qui suivront l'accouchement, « énoncera le jour, l'heure et le lieu de naissance, le *sexe de l'enfant* et les noms qui lui seront donnés, les prénoms, noms, profession et domicile des père et mère et ceux des témoins ».

La stricte application du Code peut amener dans certains cas les plus regrettables erreurs.

Aussi quelques auteurs, notamment MM. Debierre et Lacassagne, proposent-ils de modifier l'article 57 ; ils demandent que l'acte de naissance n'énonce le sexe que lorsque celui-ci sera absolument certain.

En cas de doute, on surseoirait jusqu'à la puberté, époque à laquelle serait pratiqué un examen médical pour statuer sur le sexe et l'inscription définitive sur les registres de l'état civil.

En attendant, l'acte de naissance porterait en marge les lettres S. D. (sexe douteux).

Sur les stigmates professionnels des peintres-décorateurs.
Revue de Médecine légale, décembre 1907.

L'identification des cadavres rencontre souvent bien des difficultés, notamment si l'on se trouve en présence de corps qui ont été dépecés pour égarer les recherches ou ont été mutilés ainsi qu'il arrive dans les grandes catastrophes, accidents de chemins de fer, explosions, etc.

Dans des cas semblables on s'aidera, pour résoudre le pro-

blème, de la recherche des signes particuliers, tels que déformations, cicatrices, tatouages, stigmates professionnels.

Les stigmates professionnels ont, à ce point de vue, une importance spéciale sur laquelle ont insisté tous les médecins légistes.

M. Gelly a signalé chez les peintres-décorateurs, à côté des stigmates classiques, d'autres modifications cutanées qui n'avaient pas été mentionnées jusqu'ici. Ce sont, à la main droite (ou à la main gauche si l'ouvrier est gaucher), un durillon de deux centimètres de longueur sur un centimètre de largeur situé sur le bord radial du médius et un autre durillon, plus petit, siégeant sur le bord cubital de l'index ; on trouve aussi, mais moins souvent, dans l'angle du pouce et de l'index, une certaine rugosité de la peau.

Nous avons recherché les modifications cutanées signalées par Gelly sur dix peintres-décorateurs et nous les avons rencontrées sur neuf sujets que l'on peut répartir ainsi :

L'un deux ne travaille que depuis cinq ans, un deuxième travaille très irrégulièrement depuis dix ans.

Les sept autres se livrent normalement à l'exercice de leur profession.

Le sixième sujet examiné ne travaille plus depuis quatre ans ; il dit avoir présenté les mêmes altérations cutanées, actuellement disparues, que ses camarades.

Par leur constance, leur siège bien particulier et leur netteté habituelle, ces stigmates nous paraissent pouvoir utilement contribuer à l'établissement de l'identité.

---

3. — Attentats contre les personnes. Coups et blessures. — Asphyxies.

Plaie pénétrante du crâne. Abcès du cerveau. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 26 mai 1907.

Cette étude est basée sur deux observations de plaies pénétrantes du crâne par coups de couteau. L'une de ces plaies fut suivie de méningo-encéphalite diffuse et l'autre d'abcès du cerveau et méningo-encéphalite secondaire. Dans ce dernier cas, l'abcès du cerveau ne fut pas diagnostiqué pendant la vie en raison de son évolution insidieuse; il ne détermina la mort qu'un mois après le traumatisme et ce traumatisme ne paraît pas avoir donné lieu à une commotion cérébrale appréciable, puisque la victime elle-même croyait n'avoir reçu qu'une blessure insignifiante.

Nous insistons sur l'importance au point de vue médico-légal de certaines plaies de tête dont la cicatrisation complète est obtenue en quelques jours et dont la guérison paraît définitive : tout à coup éclate une complication inattendue qui vient démontrer la fausseté de conclusions trop hâtivement formulées.

En présence d'un sujet à l'autopsie duquel on reconnaît l'existence d'un abcès cérébral, plusieurs problèmes, souvent embarrassants, sont à résoudre :

La mort est-elle due à l'abcès ? Quelle est l'origine de celui-ci, traumatique ou médical ? Si elle est traumatique, y a-t-il eu un ou plusieurs traumatismes subis et auquel faut-il faire remonter l'origine de l'infection intra-cranienne ?

La connaissance de l'état antérieur du sujet et des circonstances exactes qui ont entouré le début des accidents, les caractères de la blessure, l'examen anatomo-pathologique

permettront de répondre, de façon plus ou moins catégorique, à ces multiples questions.

Dans notre cas, l'examen microscopique pratiqué par MM. Sabrazès et Muratet a donné les résultats suivants :

Suppuration polymicrobienne putride, sans anaérobiose absolue : streptocoques et staphylocoques associés à des bactéries fétides dont les caractères répondent soit au *bacillus albus cadaveris* de Strasmann, soit au *bacillus crassus* de Kreibohn. L'abcès est limité par les méninges molles très épaissies. L'espace sous-arachnoïdien contient de la fibrine, des macrophages multinucléés, des plasmazellen, des lymphocytes, des neutrophiles en grand nombre. L'abcès présente une poche conjonctive discontinue, diverticulaire, à fibroblastes nombreux. Réaction névroglique relativement médiocre.

Au point de vue médico-légal, l'organisation fibreuse de la poche et son enkystement prouvent son ancienneté (trois à quatre semaines environ).

Plaie pénétrante du crâne par coup de couteau. Méningo-encéphalite. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 avril 1909.

Un jeune homme de vingt-cinq ans, blessé à la tête, parcourt à pied, après avoir été frappé, 5 kilomètres pour rentrer chez lui. Il ne présentait pas tout d'abord d'autre trouble qu'un embarras de la parole qui fut remarqué immédiatement après la rixe.

Bientôt apparurent des phénomènes de méningo-encéphalite ; la mort survint le septième jour. On pensait que la plaie du cuir chevelu, à bords contus, irréguliers, avait pu être produite, ainsi que le prétendait le meurtrier, par un coup de caillou.

A l'*autopsie*, que nous sommes chargés de pratiquer, nous trouvons, un peu en arrière de la plaie du cuir chevelu qui siège à la région pariétale gauche, une lame de couteau brisée solidement implantée dans la boîte cranienne dont les os sont d'ailleurs particulièrement minces.

Ce fragment de lame, large à sa base de 15 millimètres, ne dépasse la surface osseuse, vers l'extérieur, que de 3 millimètres.

L'arme a pénétré de 22 millimètres dans la substance cérébrale.

La dure-mère est congestionnée, la pie-mère est infiltrée de pus; enfin, un liquide séro-purulent baigne la plaie cérébrale qui intéresse les circonvolutions pariétale ascendante et deuxième pariétale gauches un peu au-dessus de la scissure de Sylvius.

Tentative de meurtre par enfoncement dans le crâne d'une pointe à latter. Ineuccès. Coups de marteau et de couteau.
(En collaboration avec M. H. Vroger.) *Communication au VIe Congrès de Médecine legale de langue française*. Bruxelles et Liège, 23-26 mai 1921.

Un homme âgé de 70 ans est trouvé dans son lit, porteur de blessures à la tête et au cou. Avant de mourir il peut raconter qu'il a été assailli pendant son sommeil par un individu qui lui a porté plusieurs coups et qui s'est enfui.

Examen du cadavre et autopsie. — On relève sept plaies contuses du cuir chevelu avec fracture du frontal, fracture du temporal droit et irradiation à l'étage moyen de la base. Au niveau d'une des plaies siégeant à la région pariétale droite, après décollement du cuir chevelu, on aperçoit la tête d'une pointe enfoncée dans le crâne de telle façon qu'elle ne faisait aucune saillie à l'extérieur et que sa présence n'a pas été reconnue par un médecin appelé auprès de la victime. Cette pointe dépassait en dedans de 4 centimètres 1/2 et s'enfonçait dans l'hémisphère sous-jacent. Il y avait bien des épanchements sanguins sous-dure-mériens et sous-arachnoïdiens, mais étant donnée la multiplicité des blessures on ne pouvait rapporter chacun de ces épanchements à une blessure déterminée. L'ensemble était suffisant pour expliquer la mort.

Une plaie transversale du cou, de 14 centimètres de lon-

gueur, à bords nettement coupés, n'avait sectionné que la peau et une partie du sterno-cleido-mastoïdien.

Il nous paraît probable que l'enfoncement de la pointe a dû constituer le premier acte du drame. La manière correcte dont elle était enfoncée normalement à la paroi cranienne rend très vraisemblable l'idée que le meurtrier, ayant bien choisi sa place pendant que la victime dormait, dut agir d'un seul coup de marteau appliqué d'une main experte. Vraisemblablement le choix de ce singulier moyen procédait chez lui de l'idée qu'une telle blessure devait par analogie avec le résultat que l'on obtient dans l'abatage de certains animaux entraîner la mort immédiate avec un minimum de traces. C'est sans doute devant l'insuccès de la manœuvre que le meurtrier avait continué à frapper avec son marteau et avec un couteau.

Ce procédé de meurtre par enfoncement d'une pointe dans le crâne est connu dans la pratique de l'infanticide mais nous n'en avons pas trouvé sur l'adulte d'autre exemple que celui que nous rapportons.

Plaie pénétrante du crâne (lésion du cunéus, hémianopsie) et plaie pénétrante thoraco-abdominale par balles de revolver. (En collaboration avec MM. Baylac et Laperventche.) *Société anatomo clinique de Bordeaux*, 30 janvier 1922.

Une jeune fille blessée à coups de revolver se plaint surtout, à son arrivée à l'hôpital, de douleur à l'épigastre. Elle a un orifice d'entrée de projectile sur la face, dans le sillon nasogénien droit et elle présente de l'hémianopsie latérale homonyme droite. Un deuxième orifice d'entrée est situé sur la face antérieure de la poitrine, en dedans du mamelon droit. Mort 3 heures après l'arrivée.

Résultat de l'autopsie. — 1° Le premier projectile, après avoir traversé le massif osseux de la face, a pénétré dans la fosse cérébelleuse gauche, blessant superficiellement le cervelet, puis il a ricoché sur le rocher et, remontant en suivant

la concavité de la boîte cranienne, il est venu atteindre le cunéus gauche.

2° Perforation du sternum, du péricarde, blessure du bord droit du cœur, du foie, de l'estomac, abondante hémorragie interne.

Observation intéressante par la multiplicité des lésions dues à la deuxième balle et par la lésion du cunéus produite par la première, lésion que les troubles visuels présentés par la blessée avaient fait diagnostiquer.

Blessure de la face par coup de revolver ; hémiplégie droite consécutive. Survie de vingt-quatre heures. (*In* Thèse Masure : *Etude médico-légale des hémiplégies consécutives aux blessures des carotides*. Thèse de Bordeaux, 1920-1921).

Meurtre par coups d'échalas. Fracture comminutive du crâne. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 13 mars 1913.

Plaie contuse du cuir chevelu chez un alcoolique en état d'ivresse : hémorragie cérébrale. *In* Thèse de F. Guy, Bordeaux, 1910, page 71.

Hémorragie sous-dure-mérienne consécutive à un traumatisme cranien sans lésions osseuses. (En collaboration avec MM. Francis et René Villar et J. Daraignez.) *Société anatomo-clinique de Bordeaux*, 23 mai 1922.

Coups et blessures. Hémorragie méningée. *Revue de Médecine légale*, juin 1910.

Une femme, alcoolique invétérée, est battue par son amant ; elle tombe bientôt dans un état comateux et succombe une heure après avoir été frappée.

A l'*autopsie*, nous constatons l'existence d'une pachyméningite ; une rupture des productions membraneuses stratifiées, très vasculaires, a donné naissance à une hémorragie : un caillot du poids de 160 grammes recouvre la convexité d'un hémisphère cérébral qui est fortement comprimé.

En somme, hémorragie méningée. Mais on trouve sur le cadavre, d'une part, une affection des méninges au cours de laquelle l'hémorragie est fréquente; d'autre part, des traces de violences, notamment des contusions de la face et une fracture des os propres du nez. De plus, la femme X... était en état d'ivresse au moment où elle a été blessée.

Quelle a été la part respective de ces facteurs étiologiques? L'hémorragie méningée a-t-elle été spontanée? L'ivresse, dont on connaît l'action congestive sur les méninges, a-t-elle joué le rôle de cause occasionnelle, ou bien faut-il incriminer le traumatisme et rendre l'agresseur responsable de la mort de sa victime?

Il ne nous paraît pas possible d'affirmer qu'il y ait entre les violences subies et l'hémorragie méningée une relation certaine et directe de cause à effet; on peut admettre tout au plus que le traumatisme a hâté ou favorisé la production de cette hémorragie.

Homicide. Plaie de l'aorte par coup de couteau. *Société d'Anatomie et de Physiologie.* 23 décembre 1907.

Meurtre par coup de couteau. Plaie du foie, du diaphragme et du péricarde. Plaie non pénétrante de l'oreillette droite. (En collaboration avec M. Canaguier.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 27 juillet 1908.

Meurtre par coup de couteau. Blessure du poumon gauche, du diaphragme et de l'estomac. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 11 mai 1908.

Plaie du poumon et du diaphragme par coup de couteau. (En collaboration avec M. Charbonnel.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 novembre 1909.

Meurtre par coup de revolver : Blessure de l'artère carotide primitive gauche : embolie cérébrale, hémiplégie. Présentation de pièces. *Société Anatomo Clinique de Bordeaux*, 22 décembre 1919.

Sur les hémiplégies consécutives aux blessures de la région thoraco-cervicale. Observation personnelle. Considérations médico-légales. *Gazette hebdomadaire des Sciences Medicales de Bordeaux*, 21 mars 1920.

MM. Verger, Penaud, Gauckler ont attiré l'attention sur l'intérêt que présentent, au point de vue médico-légal militaire, les hémiplégies secondaires tardives consécutives à la lésion d'une grosse artère de la région cervicale. Dans leurs observations, l'hémiplégie est survenue de deux jours à quatorze mois après la blessure et il n'a pas paru qu'elle puisse être explicable autrement que par une embolie partie, dans un cas, d'un anévrisme traumatique et, dans les autres, de la paroi même du vaisseau lésé.

Les auteurs estiment que malgré la longueur, parfois considérable, de l'intervalle libre, on doit admettre, s'il n'existe pas d'autre cause d'hémiplégie organique, qu'il y a une présomption suffisante de relation de cause à effet pour pouvoir relier, au point de vue médico-légal, la paralysie à la blessure et proposer par suite la réforme avec gratification.

Pour MM. Verger et Penaud, les faits qu'ils ont publiés trouvent leur interprétation dans les accidents bien connus qui succèdent à la ligature de la carotide et aussi dans certaines observations qui ont été rapportées pendant la guerre, notamment par Makins, puis par Colledge et Shaw Dunn.

L'observation personnelle que nous résumons ci-après est comparable à celles de Makins :

Un homme de trente-cinq ans est blessé d'un coup de revolver à la partie supérieure du thorax, du côté gauche. Il est transporté aussitôt à l'hôpital et là on constate, au bout de peu de temps, qu'il présente les signes d'une hémiplégie organique droite. Malgré l'absence de traces de violences sur le cuir chevelu, cette hémiplégie parut tout d'abord pouvoir être rapportée à quelque lésion cranio-cérébrale traumatique, due à une chute, par exemple, une ponction lombaire ayant

ramené du liquide céphalo-rachidien légèrement hémorragique. Mort au bout de 39 heures.

A l'autopsie nous trouvons que le projectile, dont l'orifice d'entrée est situé un peu au-dessus de l'union du tiers interne et du tiers moyen de la clavicule gauche, est passé entre la première et la deuxième côtes gauches, a blessé l'artère carotide primitive gauche et l'œsophage et creusé un sillon sur le corps de la première vertèbre dorsale pour venir enfin se loger dans l'épaule droite.

La blessure de la carotide est située sur le côté antéro-interne de l'artère : il y a là une perforation qu'un caillot obture incomplètement.

Le tissu cellulaire du médiastin et de la base du cou est très fortement infiltré de sang.

L'hémisphère cérébral gauche est le siège d'un ramollissement blanc, récent, qui intéresse la circonvolution frontale ascendante à l'exception de son extrémité supérieure, la pariétale ascendante, une partie de la pariétale inférieure, la lèvre supérieure de la scissure de Sylvius, l'insula.

L'artère sylvienne gauche est oblitérée par un long caillot.

Il s'agit là d'une lésion cérébrale déterminée par une embolie à laquelle on ne peut reconnaître d'autre point de départ que la blessure de l'artère carotide primitive gauche.

Sans doute, comme l'admettent MM. Verger et Penaud, des faits tels que ceux qui ont été communiqués par Makins, par Colledge et Shaw Dunn, de même que celui que nous venons de rapporter, peuvent servir dans une certaine mesure à interpréter les observations où il s'agit d'hémiplégies secondaires tardives succédant à des blessures.

Il s'en faut néanmoins que, dans ces derniers cas, le problème médico-légal qui se pose soit toujours facile à résoudre. Si la mort survient, l'autopsie pourra permettre de faire des constatations qui constitueront une pièce irréfutable ; mais si l'individu survit, il sera parfois impossible de conclure d'une façon formelle.

Une forte présomption de l'origine véritable de l'hémiplégie, lorsque le projectile a intéressé la région carotidienne, peut résulter, sur le vivant, d'un repérage anatomique précis du trajet de la blessure.

L'emploi des planches du Professeur Testut reproduisant des coupes de sujets congelés est, à ce sujet, d'un précieux secours. En consultant la ou les planches correspondant à la partie du corps que traverse une ligne tracée de l'orifice d'entrée à l'orifice de sortie ou de l'orifice d'entrée au point, reconnu par l'examen radiographique, où s'est arrêté le projectile, on arrive à déterminer avec une approximation quelquefois suffisante les organes touchés par le projectile.

C'est au procédé de M. Testut que MM. Verger et Penaud se sont adressés pour compléter plusieurs de leurs observations.

Lorsqu'on examine, en vue de leur droit à la réforme avec pension, des blessés de guerre devenus hémiplégiques, si on ne trouve pas chez ces hommes, généralement jeunes, autre chose que la blessure pour expliquer leur paralysie, on est en droit de conclure à la possibilité ou même à la probabilité d'une relation entre le traumatisme et l'hémiplégie. « La présomption médico-légale de cause à effet ne saurait », disent MM. Verger et Penaud, « être détruite avec certitude que par l'existence indéniable d'une autre cause d'hémiplégie indépendante de la blessure ». On ne voit pas en effet que l'on puisse, vis-à-vis d'un blessé de guerre, s'exprimer autrement. Le doute, s'il en reste un, profite à l'intéressé.

Mais en médecine légale criminelle, la situation n'est plus la même. Ici la simple présomption de cause à effet a moins de valeur que dans l'ordre de faits précédents. Si l'on ne peut dire avec certitude d'où vient l'hémiplégie, il persiste un doute que l'expert, restant cantonné dans le domaine médical, ne fait qu'exprimer mais qu'il sait bien devoir profiter à l'inculpé, suivant l'usage juridique et non plus au blessé, comme tout à l'heure.

En somme, malgré le résultat différent auquel aboutit

l'expertise, les conclusions du médecin légiste restent au fond les mêmes; ce n'est que l'application du principe du « doute profitable » qui varie suivant des cas d'espèces, aussi bien d'ailleurs lorsqu'il s'agit d'hémiplégies post-traumatiques que d'autres infirmités.

Meurtre par coup de revolver; blessure de l'estomac et du foie; hémorragie interne. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 juin 1908.

Suicide par coup de revolver dans la bouche; plaie de l'hémisphère droit chez un hémiparétique gauche ancien. (En collaboration avec M. Lacouture.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 24 février 1908.

Le sujet, qui était hémiparétique depuis plusieurs mois, survécut deux jours à sa blessure.

On constate à l'*autopsie* que la plaie d'entrée de la balle siège sur la voûte palatine, exactement sur la ligne médiane. Le projectile, défonçant l'apophyse palatine du maxillaire supérieur et l'ethmoïde, a pénétré dans la boîte cranienne immédiatement en arrière de l'apophyse crista-galli : contusionnant légèrement le lobe frontal gauche sur le bord de la scissure interhémisphérique, il s'est engagé dans le lobe frontal droit et, le traversant presque verticalement de bas en haut, il est arrivé à la convexité du cerveau.

Là, rencontrant la résistance du crâne, il a changé de direction sans léser la dure-mère ni la boîte cranienne et s'est creusé un trajet horizontal dirigé d'avant en arrière et long de six centimètres, à l'extrémité duquel on le retrouve.

Quant à l'hémiparésie gauche, elle trouvait son explication dans la présence d'un grand nombre de lacunes disséminées dans la capsule interne et dans le corps strié de l'hémisphère droit.

Il y avait donc coexistence, sur le même hémisphère, d'une lésion traumatique récente et de foyers anciens de désintégration lacunaire.

Contribution à l'étude de la disposition de la charge dans les coups d'armes à feu chargées à plombs. *Revue de Médecine legale*, juin 1910.

Appelé à pratiquer l'*autopsie* d'un homme tué d'un coup de fusil de petit calibre (cal. 24) chargé à plombs, nous avons essayé de déterminer approximativement à qnelle distance ce coup de fusil, dont la charge avait fait balle, avait été tiré.

Nous nous sommes servi d'un fusil à percussion centrale, calibre 24; les cartouches étaient chargées avec : 2 gr. 70 de poudre noire et 25 grammes de plomb durci (nº 8 ou nº 4).

Désirant étudier plus spécialement la forme et les dimensions de l'orifice d'entrée des projectiles, nous avons pris pour cibles des cartons épais (cartons 0,30/0,30 de la Fédération des Sociétés de tir du Sud-Ouest); c'est dire que les résultats que nous avons obtenus ne sont pas exactement semblables à ceux qui auraient été constatés sur le cadavre dans les mêmes conditions, avec la même arme, à la même distance, etc.

A distance égale, l'orifice central et la surface sur laquelle se répartissent les plombs sont d'autant plus étendus que ces plombs sont plus petits.

A la distance de 1 mètre et 1 m. 20, la charge de plombs produit un orifice unique.

A 1 m. 50, de très rares plombs suivent un trajet isolé.

A 3 mètres, les plombs nº 4 sont encore assez groupés pour produire un orifice central. (A la distance de trois pieds, mais dans des conditions un peu différentes, Lachèse n'a pas obtenu d'orifice central.)

A 1 mètre, 1 m. 20, 1 m. 50 et 2 mètres, le carton a été noirci par les produits de combustion de la poudre et des grains non brûlés ont laissé leur empreinte sur lui.

Intoxication mortelle par la teinture d'iode. Résultats de l'autopsie. (En collaboration avec M. Muratet.) *Revue de Médecine legale*, avril 1910.

Femme âgée de soixante ans qui succombe six heures après avoir absorbé 30 grammes de teinture d'iode.

Autopsie. — État des principaux organes : la muqueuse linguale a une coloration blanchâtre, mais son épithélium est intact; quelques eschares de petites dimensions sur les parois du pharynx.

Le revêtement épithélial de l'œsophage se détache facilement par lambeaux.

L'estomac ne renferme qu'une petite quantité de mucus. La muqueuse gastrique, tuméfiée et friable, forme des plis nombreux ; elle présente un piqueté hémorragique abondant surtout au niveau des courbures. Mêmes lésions, moins accentuées, sur l'intestin grêle.

Le foie est gros, congestionné.

Reins congestionnés; décortication impossible.

Examen microscopique. — La muqueuse gastrique est très endommagée; à la place de l'épithélium existe un fond de tissu granulomateux à lymphocytes et à leucocytes polynucléés, bouleversant les glandes. L'inflammation interstitielle se produit jusque dans la sous-muqueuse dont les vaisseaux sont dilatés. Dans un segment, les glandes sont nécrosées et présentent des quantités de petits précipités jaunes grumeleux. Le foie n'offre pas de lésions bien marquées. Les vaisseaux intertrabéculaires sont seulement un peu distendus ; vésicules graisseuses dans quelques cellules.

Les reins ont beaucoup plus souffert, surtout dans l'appareil tubulaire; beaucoup de cellules épithéliales sont tombées, d'autres sont nécrosées, particulièrement dans les tubes contournés. Les tubes collecteurs sont moins touchés. Les glomérules ont été à peu près épargnés, ainsi qu'il arrive dans beaucoup d'intoxications.

Pendaison-suicide. Fracture de la colonne vertébrale. *Société d'Anatomie et de Physiologie* 11 mai 1908.

Les fractures de la colonne vertébrale sont rares dans la pendaison-suicide. M. Brouardel (*La pendaison*, Paris, 1897) n'en rapporte qu'une observation personnelle. MM. Parisot et

Blum, à l'occasion d'un fait rencontré par eux, insistent sur la rareté de ces lésions.

Nous en avons observé un cas chez un homme de soixante ans, pesant 90 kilos environ. Le lien était placé de telle sorte que le nœud et par suite l'angle le plus élevé de l'anse formée par la corde, se trouvaient sous le menton.

Il en est résulté un fort relèvement de la tête et un renversement en arrière qui expliquent les lésions produites : grosse ecchymose prévertébrale; déchirure du ligament vertébral commun antérieur entre les sixième et septième cervicales; disjonction de la colonne vertébrale entre la sixième cervicale et le disque intervertébral sous-jacent et fracture transversale par arrachement du corps de cette vertèbre.

Le ligament vertébral commun postérieur, la moelle et ses enveloppes ne présentent pas d'altérations macroscopiques.

Dans l'observation de M. Brouardel, la disposition du lien était identique : le nœud était situé, comme ici, sous le menton. A l'autopsie, on trouva une ecchymose prévertébrale et une fracture transversale du corps de la cinquième vertèbre cervicale.

La suffocation par compression du thorax ; recherches expérimentales. (En collaboration avec M Gérard Brun.) *Revue de Médecine légale*, février 1908.

Nous avons entrepris une série d'expériences dans le but d'étudier les lésions que peut produire la compression lente ou brusque du thorax.

Après avoir sacrifié quelques animaux (lapins et cobayes) pris comme témoins, nous avons, sur d'autres, provoqué la mort par compression thoracique réalisée suivant différents modes.

Nous avons exercé :

a) La compression latérale du thorax;

b) La compression de la paroi antérieure du thorax et de l'abdomen ;

c) L'immobilisation de la cage thoracique par des bandages variés.

Nous n'avons pu, étant donnés les animaux sur lesquels nous opérions, observer des lésions externes nettes dues à la suffocation. Seule l'exophtalmie nous a parue constante.

Dans les cas de compression thoracique violente, le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles étaient le siège de suffusions sanguines limitées aux points sur lesquels avait porté l'action mécanique.

Les lésions les plus intéressantes siégeaient sur les poumons. Toujours nous avons noté de l'emphysème et de la congestion, plus ou moins marqués suivant l'intensité et la durée de la compression.

Les ecchymoses sous-pleurales n'ont manqué que deux fois sur trente.

Nous avons conclu de nos recherches :

La mort par compression du thorax est possible, que cette compression soit brusque et violente ou légère et prolongée ; sauf peut-être les cas, que nous n'avons pas observés mais qui ont été signalés par certains auteurs, où la mort est provoquée par réflexe, on trouve sur les organes internes, sur les poumons en particulier, des lésions facilement appréciables.

Jointe à la compression thoracique, l'immobilisation du diaphragme en position expiratoire obtenue par pression sur l'abdomen précipite la mort.

La congestion des poumons paraît dominer dans la suffocation rapide ; les ecchymoses sous-pleurales et l'emphysème sont les lésions principales de la mort lente.

La compression exercée plus spécialement sur la région précordiale semble hâter la mort et favoriser l'apparition d'ecchymoses sous-péricardiques.

Contribution à l'étude dn plancton cristallin cardiaque dans la submersion. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au IVe Congres de Medecine legale de langue française*, Paris, 25-27 mai 1914.

Nous avons procédé à des expériences et fait des observations dont nous donnons ici le résumé dans le but de vérifier l'importance qu'il fallait attribuer, pour le diagnostic de la submersion, à la présence de plancton cristallin dans le sang du cœur.

Dans le sang du cœur d'un lapin (no 7) tué puis immergé dans de l'eau de source dans laquelle son cadavre reste plongé pendant 48 heures, on trouve, à la lumière polarisée, l'aspect de « ciel étoilé » ; les étoiles se présentent sous forme de petites masses brillantes, réfringentes et elles sont moins nombreuses et plus petites dans le sang du cœur droit que dans le sang du cœur gauche.

Sur les frottis obtenus avec le sang du cœur du lapin no 1 qui est mort noyé, au laboratoire, dans de l'eau de source (durée du séjour dans l'eau : 48 heures), on voit nettement à la lumière polarisée l'aspect de « ciel étoilé ». Les étoiles sont plus nombreuses dans le sang du cœur gauche que dans le sang du cœur droit ; dans ce dernier, en outre, elles sont en moyenne plus petites et plus réfringentes.

Sur le sang du cœur du lapin no 2, on fait des constatations à peu près semblables ; ce lapin a été noyé, comme le précédent, dans de l'eau de source, mais le corps a séjourné dans l'eau pendant trois jours. A la lumière polarisée, on distingue sur les préparations faites avec le sang du cœur gauche un « ciel très étoilé ». Sur les frottis faits avec le sang du cœur droit on a seulement un « ciel peu étoilé » ; les étoiles sont isolées et réfringentes, mais sans cependant avoir l'aspect de nébuleuse que l'on trouve au contraire, en certaines parties tout au moins de la préparation, sur les frottis obtenus avec le sang du cœur gauche.

Le lapin no 3 a été noyé, au laboratoire, dans de l'eau de la Garonne, c'est-à-dire dans une eau trouble tenant en

suspension une quantité considérable de particules siliceuses, tandis que l'eau de source employée pour les expériences précédentes était claire et très limpide. Le corps de ce lapin est resté immergé pendant quatre jours.

Avec le sang du cœur, droit ou gauche, de ce lapin n° 3 on obtient des frottis montrant un « ciel très étoilé », pas plus étoilé qu'avec le sang du cœur gauche des lapins noyés dans de l'eau de source.

Le sang du cœur gauche et le sang du cœur droit du lapin n° 5 noyé comme le précédent, au laboratoire, dans de l'eau de la Garonne, présente après trois jours d'immersion un « ciel étoilé », mais moins étoilé que le sang du lapin n° 3 et moins étoilé, par suite, que le sang du cœur gauche des lapins n°s 1 et 2 noyés dans de l'eau de source. Les étoiles ne sont pas sensiblement plus nombreuses que dans le sang du cœur du lapin n° 4, tué par strangulation.

Les étoiles sont moins nombreuses encore sur les frottis concernant le lapin n° 6, noyé dans les mêmes conditions que les lapins 3 et 5 et dont le corps n'a fait dans l'eau qu'un séjour de 24 heures. Il semble donc résulter de ces examens en série que le champ d'étoiles est d'autant plus net que le séjour du corps dans une eau de même composition a été plus prolongé, comme si la pénétration des particules de silice dans le cœur était indépendante de tout phénomène vital.

Il y a lieu de remarquer, de plus, que dans le cas de ce lapin n° 6, il y avait moins d'étoiles dans le sang du cœur gauche que dans celui du cœur droit, résultat qui peut sembler paradoxal.

Le lapin n° 8 a été noyé directement dans la Garonne et son corps est resté immergé pendant vingt-cinq minutes ; on trouve sur les frottis faits avec le sang du cœur gauche un champ d'étoiles net ; sur les préparations obtenues avec le sang du cœur droit il y a aussi l'aspect de champ d'étoiles, mais les étoiles sont très petites et plutôt moins nombreuses que dans le sang du cœur gauche.

Le fait que nous trouvions l'aspect de ciel étoilé dans le

sang du cœur, droit ou gauche, d'animaux qui avaient succombé à un genre de mort autre que la submersion nous a conduits à rechercher la présence du plancton minéral dans le sang du cœur d'un certain nombre de sujets, quelle que soit la cause de la mort.

Le sang du cœur droit et le sang du cœur gauche d'un enfant nouveau-né (observ. I) ne présentent pas, au microscope polariseur, l'aspect de « ciel étoilé ».

Dans le sang du cœur d'un jeune homme de dix-neuf ans, (observ. II) tué d'un coup de couteau, on trouve, sur les frottis faits avec le sang des deux cœurs, des étoiles peu nombreuses, très petites et peu réfrigentes, un peu plus nombreuses dans le sang du cœur droit que dans celui du cœur gauche.

Des préparations faites avec le sang du cœur d'un homme âgé de quarante-cinq à cinquante ans (observ. III, suicide par pendaison) ne donnent pas à proprement parler l'aspect de champ d'étoiles, car on ne trouve que de loin en loin quelques points brillants. On distingue aussi d'autres points plus petits, jaunâtres, qui ne paraissent pas être constitués par de la silice.

Ce sont encore des points brillants isolés que l'on distingue sur les frottis concernant l'observation IV (femme de soixante ans, assassinat, plaie pénétrante du crâne par instrument contondant), quel que soit le cœur considéré. On observe en outre, dans ce cas, des amas mûriformes volumineux, très brillants, n'offrant pas l'aspect que donnent les particules de silice.

Le champ d'étoiles est net par contre sur les frottis de l'observation V (femme de soixante ans, morte de bronchopneumonie grippale) quel que soit le cœur considéré.

Le jeune homme, âgé de vingt ans, qui fait l'objet de l'observation VI est mort noyé dans un bassin des Docks qui est une dépendance de la Garonne et dont les eaux ont, à peu près, la même composition. Le corps a séjourné dans l'eau pendant deux mois et demi. Les frottis faits avec le sang du cœur gauche ne présentent, de loin en loin, que quelques points brillants, isolés; par contre, résultat paradoxal, l'aspect d'un

« ciel étoilé » est donné par le sang du cœur droit.

Enfin, dans un cas de submersion dans la Garonne, le corps ayant séjourné dans l'eau pendant une quarantaine de jours (obs. VII), on ne trouve sur les frottis que des étoiles petites et peu nombreuses, un peu plus nombreuses dans le sang du cœur gauche que dans le sang du cœur droit. Ces étoiles qui ont une coloration jaunâtre et sont faiblement réfringentes n'offrent pas d'une façon nette l'aspect des étoiles brillantes que l'on voit dans certaines préparations et ressemblent plutôt aux particules peu réfringentes signalées sur les frottis de l'observation II et aux points jaunâtres qui coexistaient, sur les frottis de l'observation III, avec des points brillants visibles de loin en loin.

Les résultats que nous avons obtenus nous paraissent comporter les réflexions suivantes : Le champ d'étoiles s'observe sur des frottis faits avec le sang du cœur, gauche ou droit, de lapins tués par submersion aussi bien que sur des frottis préparés avec le sang du cœur de lapins tués avant d'être immergés. Dans nos cas de submersion expérimentale, nous avions généralement plus d'étoiles avec le sang du cœur gauche qu'avec celui du cœur droit, ce qui serait la règle d'après les travaux de MM. Corin et Stockis, confirmés par les observations de MM. Balthazard, Paulet, etc. Nous n'avons trouvé d'exception que pour le lapin n° 6.

Nous ne pensons pas qu'il y ait un rapport entre le nombre des étoiles et la teneur en silice du liquide de submersion; en effet le sang du cœur gauche d'un animal noyé dans de l'eau de source nous a donné l'aspect d'un « ciel très étoilé » (exp. 1 et 2) alors que nous ne trouvions parfois qu'un « ciel peu étoilé » avec le sang d'un lapin noyé dans de l'eau de la Garonne (exp. 6).

Le sang du cœur des deux individus morts noyés (obs. I et II) présentait un champ d'étoiles moins net que le sang des lapins tués par submersion; mais dans ces deux cas les cavités cardiaques étaient remplies par une masse sanguine, sorte de caillot diffluent à consistance de raisiné, dont une

partie seulement a servi après hémolyse à obtenir le culot de centrifugation avec lequel ont été préparés les frottis. Les recherches n'ont donc pas porté sur la totalité du sang que contenait le cœur et c'est là sans doute une cause d'erreur avec laquelle il faut compter.

L'aspect de ciel étoilé se rencontre lorsqu'on examine le sang du cœur dans des cas autres que la mort par submersion : nous l'avons constaté expérimentalement en examinant à la lumière polarisée le sang du cœur d'un lapin étranglé ; nous l'avons constaté aussi très nettement en examinant le sang du cœur gauche et du cœur droit de quelques sujets ayant succombé de façons diverses (obs. III, IV, V, VI). Nous avons parfois obtenu (obs. VI) des champs microscopiquement plus étoilés que ceux que nous avions avec le sang du cœur d'individus noyés et plus étoilés aussi que ceux qui sont reproduits, d'après Stockis, dans la thèse de Paulet.

Le fait que l'on trouve un champ d'étoiles dans des cas autres que la mort par submersion peut tenir, comme l'ont admis MM. Corin et Stockis, à ce que les liquides employés pour la mise en œuvre de la méthode sont susceptibles de tenir en supension des particules donnant au microscope polariseur l'aspect d'étoiles. Notons cependant que nous n'avons pas trouvé d'étoiles chez un enfant nouveau-né et que nous en avons toujours trouvé, au contraire, en plus ou moins grand nombre, dans le sang du cœur des adultes que nous avons observés et des animaux sur lesquels nous avons expérimenté.

Ce que nous savons de l'absorption des poussières par l'appareil respiratoire conduit à penser que le sang, du moins celui des adultes, doit présenter normalement des particules réfringentes lorsqu'on l'observe à la lumière polarisée et que seule la proportion des « étoiles » doit varier avec les conditions du milieu. Un procédé de diagnostic ainsi basé sur des différences numériques perd singulièrement de sa valeur.

Un autre point faible de la méthode consiste en ceci que les particules que l'on observe sont de plusieurs variétés.

Les unes auxquelles, semble-t-il, il faut réserver le nom d' « étoiles » sont des points blancs, brilllants, très réfringents ; d'autres se présentent sous l'aspect de particules jaunâtres peu réfrigentes. Celles-ci se différencient parfois nettement des étoiles du premier type, mais on trouve aussi dans certains cas des formes intermédiaires d'après lesquelles il est assez difficile de conclure. Enfin, une fois, nous avons trouvé des amas mûriformes d'un aspect particulier.

A ne considérer que les étoiles vraies, on voit qu'elles sont généralement plus nombreuses dans le sang du cœur gauche que dans le sang du cœur droit et qu'on en retrouve dans le sang quel que soit le genre de mort. S'il y a donc en certains cas un avantage en faveur de la submersion, il est difficile à apprécier et ne constitue pas à lui seul une preuve sur laquelle on puisse asseoir un diagnostic.

On peut déduire de ce qui précède que la méthode du plancton cristallin cardiaque pour le diagnostic de la submersion n'a qu'une valeur relative. On ne saurait en effet conclure d'après elle seule d'une façon formelle. Ce procédé n'en constitue pas moins un élément d'information à ne pas négliger, mais il sera nécessaire en pratique de faire dans chaque cas un grand nombre de préparations et de ne retenir, comme éléments de diagnostic à ajouter aux constatations que permettra de faire l'autopsie et aux résultats des autres recherches de laboratoire (dosage de la silice dans le cœur), que celles qui donneront un aspect d'une suffisante netteté.

---

4. — Questions relatives à la grossesse, à l'avortement et au produit de la conception.

Mort très rapide par rupture de grossesse tubaire. (En collaboration avec M. Doche.) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 27 mars 1911.

Une jeune femme de vingt-huit ans ayant présenté, à plusieurs reprises, des troubles douloureux à localisation abdominale, entre dans une Maison de santé. M. Chavannaz examine cette malade à sept heures du soir et trouve, par la palpation et le toucher combinés, une masse volumineuse qui occupe la région inférieure de l'abdomen, plus particulièrement l'hypogastre et la fosse iliaque droite. Cette tumeur est dure, douloureuse à la pression et indépendante de l'utérus, qui, un peu augmenté de volume, est repoussé en arrière.

Les seins contiennent une petite quantité de colostrum.

Les autres organes ne présentent rien de particulier.

La dernière époque menstruelle s'est manifestée il y a environ quatre mois.

M. Chavannaz porte le diagnostic de grossesse tubaire; il avertit la malade de la nécessité d'une intervention à bref délai et recommande, en attendant, le repos au lit.

Le lendemain, à huit heures du matin, au moment où la patiente se retourne dans son lit pour prendre une tasse déposée sur sa table de nuit, elle est prise en présence de l'infirmière d'une douleur extrêmement vive dans l'abdomen. Au bout de quelques instants, elle déclare ne plus souffrir et se place sur le côté pour se livrer, dit-elle, au sommeil. A ce

moment l'infirmière l'interroge, elle ne répond pas. On lui fait aussitôt une injection de caféine, mais elle succombe. La scène entière n'a pas duré dix minutes.

L'autopsie ayant été ordonnée, à la demande du chirurgien, on trouve à l'ouverture du corps que le petit bassin est rempli par une masse de sang coagulé qui remonte jusque dans la fosse iliaque. La trompe droite a le volume du poing et à sa partie externe existe une déchirure longue de 6 à 7 centimètres, à bords déchiquetés et amincis, par où sortent les membres inférieurs du fœtus, le reste du corps et la tête étant encore enfouis dans la cavité. La rupture de la poche s'est faite dans une région où la paroi était très amincie et ne donnait insertion à aucune villosité.

Mort rapide par rupture de grossesse tubaire. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 31 mars 1913.

X..., âgée de dix-huit ans, éprouve, après être allée à la garde-robe, de violentes douleurs abdominales.

Elle continue à souffrir jusqu'au lendemain et elle meurt sans qu'aucun médecin ait été appelé à lui donner des soins.

L'autopsie démontre qu'il s'agit d'une rupture de grossesse tubaire proprement dite : L'ovaire et la trompe gauches sont recouverts par un caillot volumineux qui emprisonne un embryon de 2 centimètres de longueur. La trompe présente une déchirure à sa partie antérieure. La cavité abdominale contient une très grande quantité de sang en partie coagulé.

Mort subite au cours de manœuvres abortives. *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 31 mars 1913 et *Journal de Médecine de Bordeaux*, 11 mars 1913.

Parmi les femmes qui sont soumises à des manœuvres abortives, certaines affirment que l'introduction d'un instrument dans l'orifice du col de l'utérus n'est nullement douloureuse. Cette absence de douleur serait habituelle lorsque la

tentative d'avortement consiste en un décollement des membranes par une injection intra-utérine, si du moins cette injection n'est pas trop abondante.

D'autres déclarent avoir ressenti une sensation de *farfouillement* ou de piqûre.

Il en est enfin qui, se trouvant dans un état d'éréthisme nerveux auquel n'est sans doute pas étrangère l'émotion qu'elles éprouvent, accusent une très vive douleur et une sensation de défaillance et sont prises de vomissements, d'étourdissements, etc. Ce malaise, assez rare il est vrai, peut survenir alors même que les manœuvres abortives n'ont pas été douloureuses et il se terminine parfois, plus ou moins rapidement, par une syncope mortelle.

Nous avons observé le cas suivant :

R. X..., âgée de vingt-huit ans, est trouvée morte dans sa chambre ; elle était étendue sur le plancher, près de son lit et n'était que sommairement vêtue.

Le médecin de l'état civil appelé à constater le décès refusa le permis d'inhumer.

Résultats de l'autopsie. — En examinant le corps, nous constatons qu'il n'existe sur ses diverses parties aucune trace extérieure de violences, mais nous remarquons qu'une sonde uréthrale en gomme, nº 13, est introduite dans le vagin. Un peu de sang souille la partie interne des cuisses ; d'autre part, le pouce et l'index gauches sont maculés de sang.

Sur les organes thoraciques et abdominaux, à l'exception des organes génitaux, il n'y a rien de particulier à signaler.

Aucune lésion traumatique au niveau des organes génitaux externes, de la muqueuse du vagin et de la partie terminale du rectum.

La sonde qui est introduite dans le vagin ne pénètre pas, au moment de notre examen, dans l'utérus. Celui-ci est augmenté de volume ; il mesure 12 centimètres de hauteur depuis le fond jusqu'à l'extrémité inférieure du col et 8 centimètres de largeur au niveau de l'insertion des trompes. Le col fait une saillie peu marquée dans le vagin ; son orifice a la forme

d'une fente mesurant 6 millimètres de longueur. La cavité de l'utérus renferme un œuf complet, mais nous observons que le placenta est décollé et qu'il existe un épanchement sanguin rétro-placentaire. Cette lésion nous paraît devoir être attribuée à des manœuvres abortives directes et résulter de l'introduction dans la cavité utérine d'un corps tel que la sonde dont il est question ci-dessus.

Étant données les constatations négatives faites sur les autres organes, nous estimons que R. X... a dû succomber subitement, par inhibition, au cours des manœuvres abortives dont elle a été l'objet, sans qu'il soit d'ailleurs possible de dire si ces manœuvres ont été exercées par elle-même ou par une autre personne.

Nous rappellerons à ce sujet que des phénomènes inhibitoires graves ou mortels, à point de départ génital, peuvent s'observer, exceptionnellement il est vrai, en dehors de toute manœuvre criminelle. C'est ainsi qu'un toucher vaginal, une injection vaginale ont parfois déterminé la mort subite.

Ces faits méritent de ne pas être oubliés, en raison des questions de responsabilité médicale qu'ils sont susceptibles de soulever.

Fœtus conservé dans des linges imprégnés d'iode. Momification. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920.

Après l'infanticide comme après l'avortement criminel, il importe pour les coupables de faire disparaître la trace de leur crime. Souvent on cherche à se débarrasser tout de suite du petit cadavre; d'autres fois on le met dans une armoire, dans une malle, en attendant une occasion favorable de le porter ailleurs.

Si le corps est placé dans un endroit sec, s'il est entouré de linges épais qui le mettent à l'abri de l'air, il a tendance à se momifier naturellement.

La momification se produit plus facilement encore si des conditions favorables à cette transformation cadavérique sont

artificiellement réalisées, comme dans le cas suivant que nous rapportons à titre de curiosité :

Fœtus momifié, trouvé sur la voie publique. Il est



FIG. 4. — FŒTUS CONSERVÉ DANS DES LINGES IMPRÉGNÉS D'IODE ET MOMIFIÉ

enveloppé de coton et de mouchoirs qui ont été, depuis longtemps semble-t-il, d'après l'aspect de l'étoffe, imprégnés de teinture d'iode.

Ce fœtus est desséché, recroquevillé ; ses téguments ont une couleur brune très foncée et il n'exhale aucune mauvaise odeur. Il n'y a rien sur lui qui ressemble à des traces de blessures résultant de manœuvres abortives directes.

On ne pourrait le redresser sans le briser ; sa longueur approximative, prise en mesurant séparément les divers segments du corps, est d'une vingtaine de centimètres. Il ne pèse que 32 grammes.

D'après sa longueur, il a dû être expulsé vers la fin du quatrième mois de la grossesse. L'examen du squelette n'a pas été fait, la pièce étant conservée entière au Laboratoire.

Il n'y a pas sur le petit corps, ou sur le coton et les linges qui ont servi à l'envelopper, d'insectes ou de débris d'insectes dont l'étude pourrait fournir des indications sur la date de l'avortement.

Accouchement inattendu terminant une grossesse méconnue. Mort de l'enfant quatre heures après sa naissance. Fracture du crâne et lésions du cou d'origine obstétricale probable. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au VIe Congrès de Médecine légale de langue française*, Bruxelles et Liège, 23-26 mai 1921.

Les histoires de grossesses méconnues jusqu'à la fin de telle sorte que les douleurs de l'accouchement viennent surprendre la femme et donnent lieu à des méprises dangereuses sont à la vérité rares. En outre, il est habituel qu'elles apparaissent comme suspectes par quelque point. La preuve d'une allégation de ce genre de la part d'une femme qui peut avoir eu quelque intérêt à cacher sa grossesse est impossible. Mais il y a des cas où les circonstances de fait sont telles que la sincérité peut être sinon affirmée de façon absolue, du moins présumée avec des raisons très fortes au point de rendre vraisemblable, à la réflexion, ce qui au premier abord pouvait paraître l'invraisemblance même.

Très peu de temps après qu'un de nos confrères du Canada,

le Dr Sancier eut observé un cas typique de grossesse méconnue jusqu'à sa terminaison, chez une femme mariée, nous avons eu à nous occuper d'un cas analogue, ci-après rapporté, qui a donné lieu à une enquête judiciaire.

Un femme de 22 ans, mariée, n'ayant jamas été enceinte auparavent, accoucha le 1er janvier dans des circonstances singulières. Prise vers 5 heures de douleurs abdominales, elle s'aperçut qu'elle perdait abondamment. Vers 7 heures elle se rendit aux w.-c., sentit que quelque chose de gros se présentait à la vulve et se mit en devoir d'en faciliter la sortie avec ses mains. Ce ne fut qu'au bout d'un certain temps qu'elle s'aperçut qu'il s'agissait d'un enfant qu'elle aurait alors tiré par le cou. Une fois l'expulsion terminée, croyant l'enfant mort, elle le laissa sur le sol et alla se coucher. Un peu plus tard elle expliqua ce qui s'était passé à son mari qui rentrait. Celui-ci courut, constata que l'enfant respirait encore et envoya chercher une sage-femme. Malgré les soins qui lui furent donnés, l'enfant expira vers midi.

La déclaration de naissance fut faite à la Mairie. Mais le Médecin de l'État Civil constatant des traces de violences sur la partie antérieure du cou du petit cadavre refusa le permis d'inhumer et une enquête fut ouverte.

Examen du petit cadavre. — Le 5 janvier : à la partie supérieure du front, ecchymose transversale de 6 centimètres de longueur sur 2 centimètres 1/2 de largeur, au niveau de laquelle la peau présente de petites excoriations ; — au niveau de la fontanelle antérieure, éraflure linéaire de 15 m/m de longueur ; — sur la partie moyenne de la région antérieure du cou, ecchymose de 4 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur avec excoriation de l'épiderme sur toute son étendue ; — sur la face antérieure de l'épaule et du bras droits, 5 petites érosions linéaires de 3 à 4 m/m de longueur ayant l'aspect de stigmates unguéaux.

A l'ouverture du corps on note : fractures des deux pariétaux, divisés chacun en plusieurs fragments et du frontal qui porte un trait de fracture près de son bord supérieur ; au-

dessous, petit épanchement sanguin sus-dure-mérien. Méninges congestionnées mais pas déchirées. Pas de lésions en foyer de l'encéphale. Sur le cou, au-dessous de l'ecchymose, grosse infiltration sanguine. Poumons peu volumineux, ayant une couleur rosée qui n'est pas uniforme ; quelques ecchymoses sous-pleurales. Epreuve de la docimasie pulmonaire hydrostatique nettement positive. A l'examen histologique, on voit que les alvéoles pulmonaires sont bien déplissées mais quelques-uncs ont leur cavité en partie comblée par des cellules endothéliales et des hématies, sans amas inflammatoires de leucocytes. On ne découvre aucun infarctus.

Il ne pouvait être mis en doute que cet enfant eut succombé aux suites de ses fractures du crâne. L'aspect macroscopique et microscopique des poumons sans grosse congestion passive, sans infarctus, n'était pas celui d'un poumon asphyxique et les circonstances du fait étaient telles qu'un temps assez long s'était écoulé entre le moment ou les violences du crâne et du cou avaient été exercées et la mort.

D'un autre côté l'aspect de l'ecchymose du cou s'accordait mal avec l'idée de tentative de strangulation à la main.

Le récit fait par la mère des circonstances de son accouchement, tel qu'il est relaté plus haut, rendait compte au contraire, en le tenant provisoirement pour sincère et véridique, des particularités du cas. Ainsi la situation des fractures craniennes pouvait s'expliquer par les pressions exercées par la mère sur la tête, les lésions cutanées et profondes du cou pouvaient résulter des tractions et des pincements qu'elle disait avoir exercés pour « tirer » l'enfant.

Mais tout cela au premier abord paraissait néanmoins assez invraisemblable. Pouvait-on admettre que cette femme eut réellement ignoré son état de grossesse et méconnu la nature des douleurs qu'elle éprouvait jusqu'au moment où elle s'aperçut de l'apparition de la tête ?

Si cette allégation était tenue pour exacte, tout le reste s'expliquait et l'idée d'un infanticide, déjà difficilement explicable chez une femme mariée, devait être éloignée définitivement.

Il n'y fallait qu'une dose suffisante de naïveté chez les deux époux et c'est ce qu'un entretien avec eux eut vite démontré. L'un et l'autre étaient des êtres d'intelligence très bornée, au demeurant couverts dans une certaine mesure par l'avis d'un médecin qui n'avait pas cru devoir affirmer la grossesse, au quatrième mois. Ils apparaissaient parfaitement sincères et fort chagrinés de l'aventure. Le fait que le père, arrivé trop tard, avait tout de suite envoyé chercher une sage-femme plaidait en leur faveur.

Pour ces raisons, nous avons cru devoir conclure que l'origine accidentelle et obstétricale des lésions qui avaient entraîné la mort de l'enfant était possible et même probable. L'affaire se termina par un non-lieu.

De l'infanticide par fracture du crâne. *Revue de Médecine légale*, mars 1913.

Travail basé sur cinq observations personnelles.

L'infanticide par fracture du crâne est relativement assez fréquent; il figure dans la proportion de 9 % dans la statistique de Tardieu et dans celle de Brouardel et la statistique de Vibert, qui porte sur quatre cent trente-quatre autopsies médico-légales d'enfants nés à terme ou après sept mois de gestation, ne comprend que cent onze cas d'infanticide démontrés par l'autopsie, dont trente-six par fracture du crâne.

Les lésions observées résultent de traumatismes divers; elles sont produites par projection de l'enfant contre un mur ou contre un arbre, par écrasement de la tête avec les mains ou avec les pieds, par coups portés directement avec un corps contondant, etc. D'autres fois, c'est en passant par le tuyau de chute de cabinets d'aisances que le crâne se brise.

Les fractures du crâne chez le nouveau-né siègent de préférence sur les pariétaux. Il en est ainsi en particulier dans les fractures par écrasement de la tête (obs. I); en

outre, dans ces cas, les lésions intéressent habituellement non seulement le point même sur lequel a porté la violence, mais encore le point opposé; les traits de fractures et il y en a souvent plusieurs qui divisent l'os en de nombreux fragments, suivent l'espace compris entre les rayons d'ossification. Il arrive que la tête soit plus ou moins aplatie et donne à la main la sensation d'un sac de noix. Si la fracture résulte d'une chute, elle peut intéresser uniquement la base du crâne. Il est plus fréquent d'observer une fracture étoilée dont les rayons partent du point traumatisé.

Si la tête a heurté violemment un mur, une pierre, la fracture est unilatérale et plus ou moins étendue suivant l'importance du traumatisme. Dans les fractures par coups, à l'aide d'un corps contondant quelconque, il y a souvent de nombreux fragments et la lésion peut être accompagnée de plaie du cuir chevelu, ce qui est rare dans les fractures du crâne par écrasement, par passage forcé à travers un orifice trop étroit, etc.

Lorsque la tête subit une compression en passant par un orifice trop étroit, tel que celui d'un tuyau de chute de cabinets d'aisances, il y a éclatement dans le sens de l'axe occipito-frontal ou de l'axe bi-pariétal et fracture linéaire avec peu ou pas de chevauchement des fragments.

Fréquemment les fractures du crâne trouvées à l'autopsie sont produites après la mort, le cadavre ayant été abandonné à des violences diverses et ces fractures s'observent en particulier sur les enfants dont on s'est débarrassé en les jetant dans une rivière ou dans un fleuve (obs. IV).

Pour qu'on puisse affirmer qu'une fracture du crâne a été produite pendant la vie, il faut que l'on retrouve *du sang coagulé* ou un épanchement demi-liquide assez abondant occupant les bords et le voisinage de la solution de continuité; il y aura lieu de rechercher aussi d'autres signes importants : déchirure de la dure-mère, présence à l'intérieur du crâne de sang mélangé à de la substance cérébrale.

On se souviendra que souvent, chez le nouveau-né, il existe

une congestion assez vive des méninges, des os du crâne, du tissu cellulaire, congestion accompagnée parfois d'épanchement sanguin plus ou moins étendu entre la face externe des os et le périoste. Si dans ces conditions le crâne vient à être fracturé quelque temps après la mort, on trouvera les bords de la fracture imbibés de sang ou même entourés de sang liquide soulevant le périoste. Il faut éviter, dans des conditions semblables, de conclure d'une façon ferme que la lésion a été faite pendant la vie et que c'est elle qui est cause de la mort; on ne peut affirmer que si l'on note au siège de la fracture un épanchement coagulé ou demi-liquide.

De même, sous l'influence d'un commencement de putréfaction et de la pression gazeuse qui en résulte, le sang viscéral refluant vers la périphérie peut sortir des vaisseaux sanguins rompus dans le foyer de la fracture *post mortem* et en colorer les bords et il ne faudra pas prendre la présence du sang dû à cette circulation posthume pour un signe permettant de dire qu'il s'agit d'un traumatisme subi pendant la vie.

Les fractures du crâne que l'on reconnaît avoir été faites du vivant de l'enfant n'ont pas toujours une origine criminelle. Il existe en effet des fractures accidentelles qui surviennent par exemple à la suite d'une compression exagérée au cours d'un accouchement difficile et qui présentent les mêmes signes que les fractures par écrasement de la tête, parce que, ici encore, la force agit par redressement des pariétaux (obs. V). Des lésions du crâne, même très importantes, n'entraînent pas fatalement la mort immédiate ; il ne suffira donc pas, pour écarter l'idée que les lésions ont peut-être été produites au cours de l'accouchement, de constater que l'enfant a largement respiré ; l'examen de la mère sera nécessaire.

Certaines femmes allèguent, pour expliquer la fracture que l'on trouve chez leur enfant, qu'elles ont accouché debout et que l'enfant s'est tué en tombant sur le sol, soit que le cordon se soit rompu ou que, trop long, il ait permis à

l'enfant de toucher terre, soit enfin que le placenta et l'enfant aient été expulsés en même temps. Des faits de cette nature n'ont été que rarement observés.

Enfin, il faut éviter à l'autopsie d'un nouveau-né de prendre pour une fracture une fissure ou une lacune résultant d'un défaut d'ossification. Ces fissures et ces lacunes siègent principalement sur l'occipital ou sur les pariétaux.

Il est souvent difficile en pratique de dire si une fracture donnée a été faite pendant la vie et à quelle cause on doit l'attribuer, parce que ses caractères sont peu nets en raison de la putréfaction, du long séjour du corps dans l'eau (obs. II et III), etc., ou parce qu'elle siège sur des os atteints de fissures ou sur des régions qui ont pu être fracturées au cours de l'accouchement.

Les faits que nous rapportons montrent la diversité des cas soumis à l'expert et la prudence avec laquelle celui-ci devra rédiger ses conclusions.

Infanticide par section du cou à sa partie antérieure ou égorgement. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920.

L'infanticide par plaies est rare, ainsi que cela résulte de toutes les statistiques.

Les lésions que l'on observe sont :

Des piqûres par aiguilles, poinçons, etc., intéressant le cœur, le bulbe ou le cerveau ; nous avons eu l'occasion d'en publier un cas, compliqué de strangulation et suivi de dépeçage ;

Des plaies par coups de ciseaux qui affectent la forme d'un V, ou d'un W si les coups sont doublés;

Des plaies par instruments tranchants, couteaux et rasoirs.

Dans ce dernier cas il y a une plaie unique ou des plaies multiples. La plaie unique siège de préférence sur le cou, intéressant plus spécialement soit sa partie antérieure (égorgement), soit la nuque (décollation).

Les blessures multiples, qu'elles siègent sur la tête, le cou, le thorax ou les membres, résultent parfois de coups portés avec un acharnement qui est en rapport avec un état mental particulier : 40 coups de canif et 20 piqûres par aiguille dans une observation de Brouardel ; 16 coups de couteau dans une autre observation du même auteur.



FIG. 5. — ENFANT NOUVEAU-NÉ.
PLAIE DU COU PAR INSTRUMENT TRANCHANT.

La photographie que nous reproduisons est celle d'un enfant nouveau-né, du sexe masculin, né au terme normal de la gestation ; cet enfant avait respiré.

Il existait sur la face antérieure du cou, à deux centimètres au-dessous de la fourchette sternale, une plaie transversale béante, à bords nettement coupés, qui mesurait trois centimètres et demi de longueur sur quinze millimètres de largeur

maximum ; à chacune de ses extrémités cette plaie se terminait par une queue ou incision incomplète de la peau qui mesurait six millimètres à droite et trois centimètres à gauche. Dans sa profondeur on apercevait la trachée ouverte et presque complètement sectionnée. Cette plaie ayant saigné, du sang avait pénétré dans les voies respiratoires ; pas de section des veines jugulaires ni des carotides.

Les poumons présentaient, particulièrement sur leurs lobes inférieurs, quelques ecchymoses sous-pleurales mais il n'y avait pas de lésions caractéristiques d'asphyxie ni d'autres traces de violences que la plaie du cou qui avait les caractères d'une lésion faite pendant la vie.

Il y avait eu en somme égorgement et la terminaison de l'entaille, du côté gauche, par une queue très nette, que l'on distingue sur la photographie, indiquait que le cou de l'enfant avait dû être sectionné de droite à gauche.

Du dépeçage criminel de l'enfant nouveau-né. Observations personnelles. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 mai 1911.

Le dépeçage criminel est l'acte qui consiste à couper un corps humain en un nombre indéterminé de fragments.

On distingue un *dépeçage offensif* ou par passion, provoqué par la colère, la folie, l'amour, etc. et un *dépeçage défensif* ou par nécessité, né de la peur ou de l'affolement devant un cadavre.

Le dépeçage criminel de l'enfant nouveau-né rentre dans la catégorie des dépeçages défensifs. Il a pour but de rendre plus facile la disparition du corps dont on se débarrasse, après l'avoir coupé en morceaux plus ou moins nombreux, soit en le jetant dans une rivière ou dans les fosses d'aisances, soit en l'enfouissant dans la terre ou en le faisant brûler, etc.

Il résulte de diverses statistiques que la majorité des nouveau-nés qui ont été dépecés étaient nés à terme et avaient respiré. Presque toujours il s'agissait d'enfants du sexe masculin.

Ou bien l'infanticide est prémédité longtemps à l'avance ou bien la mère arrive au moment de l'accouchement sans avoir pris aucune décision et aussi sans avoir rien préparé pour recevoir l'enfant. Dans ces cas, elle compte en quelque sorte s'inspirer des événements pour régler sa conduite. Si la naissance, par suite des circonstances, ne peut passer inaperçue, l'enfant vivra, sinon, il mourra; il succombera faute de soins si la mère se trouve, comme il arrive parfois, dans l'impossibilité matérielle de lui porter secours ou bien il sera tué immédiatement après l'expulsion; il arrive même quelquefois que l'enfant est encore à la vulve lorsqu'il est déjà l'objet de violences.

La femme songeant alors à se débarrasser du petit cadavre, l'idée du dépeçage se présente à son esprit.

A part quelques exceptions, le dépeçage de l'enfant a lieu immédiatement après la mort, celle-ci étant produite le plus souvent par suffocation. Il y a presque toujours décollation complète : c'est par là que commence d'habitude l'opération; le corps est ensuite découpé en un nombre plus ou moins considérable de fragments. La façon dont est fait le dépeçage peut, dans une certaine mesure, donner des indications sur la profession de la personne qui l'a exécuté. C'est ainsi que, dans une affaire, le professeur Lacassagne remarqua que le membre supérieur droit de l'enfant avait été désarticulé par le procédé dont on se sert pour abattre une aile de volaille; il décrivit cette façon de faire sous le nom de « procédé de cuisinière » et l'information fit bientôt découvrir que la mère coupable exerçait en effet cette profession.

En ce qui concerne l'expertise médico-légale dans un cas de dépeçage criminel d'enfant nouveau-né, nous ne pouvons qu'indiquer sommairement les diverses questions à résoudre.

Après avoir reconnu le sexe de l'enfant et déterminé son âge par l'examen des parties du corps dont on dispose (dimensions de la tête, longueur du tronc, longueur des os des membres, etc.) on se proposera d'établir les causes de la mort. Il y aura lieu en particulier de se demander si l'enfant a respiré

(examen des poumons et docimasie pulmonaire; docimasie gastro-intestinale, etc.), s'il a été tué ou s'il s'agit d'une mort accidentelle ou naturelle (épreuve de la docimasie hépatique) survenue avant, pendant ou après l'accouchement et suivie de dépeçage.

Il est souvent difficile ou même impossible de dire avec précision si les blessures que porte le petit cadavre ont été faites pendant la vie ou résultent d'un dépeçage *post mortem*, en raison des caractères que les plaies peuvent présenter lorsqu'elles sont faites immédiatement après la mort, pendant cette période que l'on appelle la « période d'incertitude ».

On n'oubliera pas, d'autre part, que les lésions observées seront dues dans certains cas à des animaux qui auront dévoré en partie le cadavre (chiens, rats, etc.; aspect de plaies par arrachement, empreintes des dents, des griffes ou des ongles...) et que les petits corps qui ont été immergés présentent souvent, du fait de la putréfaction et des violences auxquelles ils ont été soumis pendant leur séjour dans l'eau, des mutilations considérables (section du cou, amputation ou désarticulation des membres, ouverture du thorax et de l'abdomen, absence des viscères...). On déterminera aussi exactement que possible la date de la mort, en se basant sur les phénomènes cadavériques constatés. Enfin, l'étude du procédé de dépeçage employé et des incisions qui auront été faites fournira parfois des indications utiles sur la personne qui aura commis le crime (procédé de cuisinière).

Nous rapportons deux observations qui nous sont personnelles :

Dans la première, il s'agit d'un enfant du *sexe masculin*, né à terme ou très près du terme, qui a respiré. La mort, en raison des lésions pulmonaires observées, nous parut devoir être attribuée à l'asphyxie par suffocation, le dépeçage ayant été fait d'une main assez inhabile peu de temps après la mort (section du cou entre la deuxième et la troisième vertèbres cervicales).

Les particularités de la seconde observation sont les suivantes :

Infanticide suivi de dépeçage commis, d'après les résultats de l'enquête, par la mère, c'est-à-dire dans ce cas particulier, par une femme mariée. L'enfant, né à terme ou près du terme, a respiré ; il a été soumis à des violences de deux sortes, strangulation avec un lien et plaie pénétrante du crâne par instrument piquant. Après un dépeçage partiel, le corps a été caché sous une pierre du foyer. Les morceaux qui manquaient n'ont pas été retrouvés ; on peut penser qu'ils ont été brûlés et que le cadavre entier, si les circonstances l'avaient permis, aurait subi le même sort.

Dépeçage criminel d'un enfant nouveau-né. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1920

Dans le travail précédent nous avons rappelé, à propos de deux observations personnelles, que le dépeçage de l'enfant nouveau-né rentrait dans la catégorie des *dépeçages défensifs* et qu'il avait pour but de rendre plus facile la disparition du corps dont on se débarrassait, après l'avoir coupé en morceaux, en le jetant dans les fosses d'aisances ou en l'enfouissant, etc.

Nous venons d'observer un autre cas auquel se rapporte la photographie reproduite ci-après.

L'enfant, du sexe masculin, né vivant d'après les déclarations de sa mère, a été étranglé par celle-ci avec un mouchoir de poche et dépecé ensuite à l'aide d'un couteau de table à lame fixe.

Le dépeçage commencé onze heures après la mort fut fait dans l'ordre suivant : section du cou, pour séparer la tête du tronc ; section des membres ; dépeçage du thorax et de l'abdomen et le tout fut jeté dans une fosse d'aisances.

Les morceaux qui, retirés de la fosse au bout de treize jours, nous ont été remis, sont au nombre de 24. Ils comprennent :

1° La tête et la partie supérieure du cou (1 fragment) ;

2° Le membre supérieur droit, divisé en 4 fragments : épaule, bras, avant-bras, main ;

3° Le membre supérieur gauche dont on n'a trouvé que 3 fragments : épaule, bras, avant-bras ;



Fig. 6. — Dépeçage d'un enfant nouveau-né.

4° Le membre inférieur droit, divisé en 4 fragments : fesse et partie du bassin, cuisse, jambe, pied ;

5° Le membre inférieur gauche, divisé en 4 fragments : fesse et partie du bassin, cuisse, jambe, pied ;

6° Six fragments composés de morceaux de la base du cou et des parois thoracique et abdominale, y compris des parties de la colonne vertébrale ;

7° Les organes intra-thoraciques : cœur, poumons, thymus (1 fragment) ;

8° Un morceau d'intestin.

Il manque une partie du corps et notamment la main gauche, une partie des parois thoracique et abdominale, l'estomac, le foie, la rate, les reins et une partie des intestins.

Les fragments trouvés pèsent au total 1.875 grammes.

La longueur de l'enfant ne peut être indiquée d'une façon exacte en raison du trop grand morcellement. On a calculé que la longueur d'un enfant nouveau-né était approximativement égale à sept fois la longueur du pied. Ici le pied a 0 m. 071 de longueur. $0,071 \times 7 = 0,497$.

La tête est déformée, aplatie, ce qui a modifié la longueur de ses diamètres.

Enfin, de la longueur de la diaphyse des principaux os longs et de la présence des signes habituels de maturité (point d'ossification de l'extrémité inférieure du fémur, cloisonnement des alvéoles dentaires du maxillaire inférieur, développement des ongles, etc.) on peut déduire que l'enfant est né à terme ou à peu près.

Les fragments, souillés de matières fécales, sont relativement bien conservés, à l'exception des organes internes qui ont subi la putréfaction gazeuse.

Sur le cou on ne distingue pas de traces de strangulation et l'on ne trouve pas, sur les diverses parties du corps, d'autres lésions que celles qui résultent du dépeçage.

Les sections pratiquées au cours de celui-ci sont irrégulières, à bords plus ou moins déchiquetés, ayant été faites avec un instrument relativement peu tranchant. L'aspect des surfaces de section est celui de plaies faites *post mortem*.

Les membres ont été sectionnés au niveau des articulations, en entamant presque toujours les surfaces articulaires.

Les poumons sont dans un état tel que l'on ne peut, en se basant sur les épreuves docimasiques classiques, établir d'une façon certaine que l'enfant ait respiré.

En résumé, enfant nouveau-né à terme ou presque à terme, tué par strangulation puis dépecé ; enfant du sexe masculin comme dans la grande majorité des cas de dépeçage qui ont été publiés.

En général le dépeçage de l'enfant a lieu immédiatement après le meurtre. Ici il n'a été commencé que plus tard et s'est poursuivi dans l'ordre habituel : section du cou, des membres, du tronc. La division en de nombreux fragments est assez remarquable : on en a retrouvé 24 et il y en avait certainement plusieurs autres. Un pareil morcellement n'était pas nécessaire : la tête restant entière, on ne s'explique pas les raisons d'un dépeçage, en aussi petits morceaux, des autres parties du corps.

Sur la perte de poids que subissent les cadavres d'enfants nouveau-nés et de fœtus abandonnés à l'air. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au VIIe Congrès de Medecine légale de langue française*, Paris, mai 1922

Un des éléments sur lesquels on se base pour déterminer approximativement l'âge d'un enfant nouveau-né ou d'un fœtus est le poids, mais la valeur de ce facteur est très relative car le poids diminue après la mort, plus ou moins rapidement suivant les circonstances.

Nous avons observé à ce point de vue douze petits cadavres que nous avons conservés au Laboratoire, la plupart pendant plus de vingt jours. Nous avons même gardé l'un d'eux pendant trente et un jours.

Les deux tableaux ci-contre montrent les résultats de nos observations d'où résulte ce qui suit.

Les cadavres d'enfants nouveau-nés et de fœtus subissent toujours une perte de poids qui n'est pas régulièrement progressive.

Nous n'avons pas constaté, comme Dupont (Thèse de Paris 1889) que la déperdition de poids soit particulière-

TABLEAU I

Pertes journalières de poids.

	Obs. 1	Obs. 2	Obs 3	Obs. 4	Obs. 5	Obs. 6	Obs. 7	Obs. 8	Obs. 9	Obs. 10	Obs. 11	Obs. 12
Poids (en gr.) au début de l'obs. .	11,55	28,50	174	683	851	879	1,316	1,429	1,166	1,782	1,750	2,909
	Le 13 février	Le 13 février	Le 22 avril	Le 22 avril	Le 9 janvier	Le 13 février	Le 17 février	Le 7 mars	Le 17 février	Le 17 février	Le 23 février	Le 9 janvier
Age intra-utérin approx. (en mois).	2 ½	2 ½ à 3	3 ½ à 4	6	6 ½	6 ½	7 ½	7 à 7 ½	7 ½ à 8	7 ½ à 8	7 ½ à 8	9
Poids 1 jour plus tard.	8,30	24,30	—	—	849	870	1,313	1,424	1,164	1,778	1,745	2,900
— 2 jours plus tard	6,43	20,30	164	668	845	864	—	1,422	—	—	1,742	2.881
— 3 —	5	16,85	155	660	839	855	1,307	1,420	1,160	1,774	—	
— 4 —	3,77	13,70	148	654	834	850	1,302	1.417	1,155	1,770	1,738	
— 5 —	2,50	10,70	141	647	830	845	1,299	—	1,153	1,765	1.735	
— 6 —	—	—	136	642	—	—	1,298	1,414	1,152	1,764	1,732	
— 7 —	1,52	7,70	130	636	822	831	1,295	1,413	1,145	1,760	1,727	
— 8 —	1.50	6,30	—	—	819	825	1,293	1,412	1,142	1,757	1,725	
— 9 —		5,70	119	622	816	814	—	1,410	—	—	1,723	
— 10 —		5 10	114	615	—	806	1,289	1,407	1,136	1,745	—	
— 11 —		4,25	109	608	809	796	1,288	1,405	1,134	1,733	1,717	
— 12 —		4	105	600	—	780	1,284	—	1,129	1,721	1,712	
— 13 —			102	590	—	—	1,281	1,400	1,124	1,694	1,708	
— 14 —			92	572	792	713	1,280	1,385	1,122	1,670	1,703	
— 15 —			—	—	783	690	1,277	1,375	1,118	1,651	1,690	
— 16 —			88	542	773	668	—	1,367	—	—	1,679	
— 17 —			85	526	763	634	1,274	1,358	1,110	1,551	—	
— 18 —			83	481	752	610	1,270	1,350	1,102	1,470	1,649	
— 19 —					—	580	1,268	—	1,085	1,401	1,570	
— 20 —					—	—	1,265	1,320	1,070	1,325	—	
— 21 —					717	550	1,262	1,305	1,062	1,306	1,427	
— 22 —					692	531	1,258	1,278	1,053	1,285	1,420	
— 23 —					663	517	—	1,257	—	—	1,410	
— 24 —					643	505	1,250	1,243	1,035	1,255		
— 25 —					630	494	1,242	1,232	1,025	1,249		
— 26 —					614	488	1,231	—	1,017	1,241		
— 27 —					590	—	1,229	1,202	1,010	1,236		
— 28 —						475		1,180				
— 29 —						469		1,152				
— 30 —						463						
— 31 —						458						

ment marquée pendant les premiers jours qui suivent la mort, mais nous n'avons observé que des cadavres qui ne nous ont pas été remis immédiatement après la mort, alors que, d'après cet auteur, ce serait justement pendant les premières 48 heures que la perte de poids journalière du début atteindrait son maximum (52 gr. pour un nouveau-né pesant

TABLEAU II

Pertes journalières par kilogramme.

	POIDS INITIAL (en grammes)	PERTE DE POIDS (en grammes)	PERTE DE POIDS (en grammes) par k^gr et par jour
Obs. 1.......	11,55	En 8 jours : 10,05, soit : 1,2362 par jour.	108,7619
— 2.......	28,50	En 12 — 24,50 — 2,0416 —	71,6350
— 3.......	174	En 18 — 91 — 5,0555 —	29,0745
— 4.......	683	En 18 — 202 — 11,2222 —	16 4307
— 5.......	851	En 27 — 261 — 9,6666 —	11,3591
— 6.......	879	En 31 — 421 — 13,5806 —	15,4500
— 7.......	1.316	En 27 — 87 — 2,2222 —	2,4484
— 8.......	1.429	En 29 — 277 — 9,5517 —	6,6841
— 9.......	1.166	En 27 — 156 — 5,7777 —	4,9551
— 10.......	1.782	En 27 — 546 — 20,2222 —	11,3480
— 11.......	1.750	En 23 — 340 — 14,7826 —	8,4472
— 12.......	2.909	En 2 — 28 — 14 —	4,8126

3.050 gr. à la naissance ; 155 gr. pour un autre qui pesait 4.700 gr.)

C'est au moment où le cadavre a commencé à couler du fait de la putréfaction que, dans nos observations, la perte de poids s'est brusquement accentuée ; or il arrive en pratique que des petits cadavres, à la suite d'avortements ou d'infanticides, soient pliés dans des linges et conservés pendant quelques jours dans une armoire, une malle et qu'on ne s'en débarrasse que lorque, la putréfaction se dévelop-

pant, l'odeur qu'ils commencent à dégager pourrait les faire découvrir.

Dupont indique que la perte de poids est due à l'évaporation et que la putréfaction l'active manifestement. Elle l'active, en effet, mais surtout en produisant une perte de liquide, du fait de la décomposition cadavérique. Et si Dupont fait jouer le principal rôle à l'évaporation, c'est qu'il a opéré en hiver, par une température basse et qu'il paraît avoir observé ses sujets pendant moins longtemps que nous ne l'avons fait.

Nous avons vu comme lui qu'en général la perte journalière était, relativement, d'autant plus forte que l'on observait des sujets plus jeunes et d'un poids initial moins élevé. Les cadavres de fœtus très jeunes que nous avons pu conserver quelques jours se sont desséchés sans se putréfier, la perte de poids journalière, en proportion très élevée au début, diminuant progressivement et régulièrement jusqu'à dessiccation complète.

Enfin notons, comme Dupont, la façon différente dont se comportent des corps de fœtus ou d'enfants nouveau-nés du même âge, placés dans les mêmes conditions. La perte de poids attribuable à la seule évaporation varie de l'un à l'autre; il en est de même de la perte due à la putréfaction. Ce fait est mis en évidence par nos observations 9 et 10 se rapportant à deux jumeaux ayant de 7 mois 1/2 à 8 mois de vie intra-utérine, morts le même jour : le cadavre de l'un d'eux (nº 10) qui pesait 1.782 grammes au début de sa mise en observation a, en 27 jours, perdu en moyenne 20 gr. 2222 par jour, tandis que le cadavre de l'autre (nº 9), qui pesait 1.166 grammes s'est putréfié un peu moins rapidement et n'a perdu pendant le même temps qu'une moyenne journalière de 5 gr. 7777 ; c'est donc l'inverse de ce que l'on observe en général puisque, comme nous l'avons dit, ce sont d'habitude les sujets les moins volumineux qui, en proportion, perdent le plus vite de leur poids.

En résumé, nous pensons que la perte de poids des cada-

vres de fœtus et de nouveau-nés, qu'elle soit due, suivant les cas, à l'évaporation seule ou à l'évaporation et à la putréfaction combinées, est assez marquée pour qu'on en doive tenir compte lorsqu'on considère le poids comme un des éléments d'appréciation de l'âge approximatif du sujet.

On ne devra donc accorder à cet élément que la valeur très relative qu'il mérite et attacher au contraire une bien plus grande importance à la longueur du corps (détermination de l'âge en fonction de la taille, d'après la méthode de M. le Professeur Balthazard et de M. le Docteur Dervieux).

Recherches anthropologiques sur les cadavres de fœtus et d'enfants nouveau-nés. Applications médico-légales. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Annales de Médecine légale*, mars 1923.

Lorsque, après un avortement criminel ou après un infanticide, les cadavres d'enfants nouveau-nés ou de fœtus ont été dépecés pour que les moyens de les faire disparaître soient rendus plus faciles, il arrive que l'on ne retrouve que des fragments du corps avec lesquels il faut essayer de déterminer l'âge approximatif du fœtus ou de l'enfant.

Cet âge, on peut se proposer de l'établir en fonction de la taille et du poids, calculés eux-mêmes d'après les dimensions de certaines parties du cadavre.

Quelques auteurs se sont adressés pour cette recherche à la main et au pied conservant encore leurs parties molles.

Pour vérifier quelles déductions on pourrait tirer de leurs travaux, nous avons, sur une série de petits cadavres, mesuré la taille, la longueur de la main et la longueur du pied, pris le poids du corps, etc.

Le tableau I (page 78) groupe les résultats de nos constatations. Sur ce tableau, les poids sont exprimés en grammes et centigrammes et les longueurs en millimètres et dixièmes de millimètres.

Nous avons déterminé l'âge approximatif en nous basant

non seulement sur les résultats de l'examen externe du cadavre et de l'autopsie, mais encore sur les renseignements qui, dans certains cas, nous ont été donnés.

I. — Taille ou longueur totale du corps.

Chez le nouveau-né, la longueur totale du corps serait celle du pied multipliée par 8,62 d'après Larger et multipliée par 7 seulement d'après Marcaecl.

Si l'on jette un coup d'œil sur notre tableau II (page 79), on voit que, pour les trois premières observations, relatives à des fœtus très jeunes, le quotient que l'on obtient en divisant la longueur du corps par la longueur du pied est notablement plus élevé que le nombre qu'indiquent les deux auteurs cités plus haut (Moyenne : 9,3412, au lieu de 8,62 et 7).

Le quotient obtenu en mesurant la longueur du corps par la longueur de la main est plus élevé que celui auquel on arrive en partant de la longueur du pied. Moyenne : 10,3896 pour nos trois premières observations.

Pour les observations suivantes, qui se rapportent à des cadavres d'enfants ayant au moins six mois de vie intra-utérine, les chiffres que nous avons trouvés sont assez différents de celui qu'a indiqué Larger ; ils se rapprochent par contre de celui donné par Marcaecl pour le rapport de la longueur du pied à la longueur du corps.

D'après Marcaecl : 7.

Chiffre moyen pour 13 de nos observations : 6,8873.

Mais on remarquera que cette moyenne est assez éloignée des chiffres extrêmes : 7,4613 (obs. 4) et 6,5897 (obs. 7) et qu'elle ne pourrait servir, multipliée par la longueur du pied, qu'à donner une indication sur la longueur approximative du corps.

En divisant la longueur du corps par la longueur de la main, nous avons obtenu le quotient moyen 8,1361 pour douze observations avec, comme chiffres extrêmes, 8,7792 (obs. 4) et 7,5614 (obs. 7).

TABLEAU I

OBSERVATIONS	SEXE	AGE (en mois)	ÉTAT DE CONSERVATION DU CADAVRE	POIDS (en gr.)	LONGUEUR DU CORPS (en m/m)	LONGUEUR DE LA MAIN (en m/m)	LONGUEUR DU PIED (en m/m)	OBSERVATIONS
1		2 ½	Début putréfaction	11,55	88	8	9	
2		2 ½ - 3	Non putréfié	28,50	108	10	11	
3	M.	3 ½ - 4	—	174	193	20,6	22,9	
4	F.	6	—	683	338	38,5	45,3	
5	F.	6 ½	—	851	357	45	52,2	
6	F.	6 ½	—	879	352	42	50	
7	M.	7 ½	—	1.316	400	52,9	60,7	Prematuré. A vécu 4 jours.
8	M.	7 - 7 ½	—	1 429	412	51,4	60,1	
9	M.	7 ½ - 8	—	1.166	407	50	55,8	A vecu 1 jour. Frère jumeau du suivant.
10	M.	7 ½ - 8	—	1 782	459	56,7	66	A vécu 1 jour.
11	M.	7 ½ - 8	—	1.750	431	53,5	63,6	
12	F.	9	Début putréfaction	2.909	498	57	75,5	
13	M	9	Non putréfié	2.890	508	63,2	75	
14	F.	9	Début putréfaction	2.627	518	66,4	74,2	
15	F.	9	Putréfié	2.360	530		80	
16	F.	9	Non putréfié	4.075	540	66,7	80	

TABLEAU II

La longueur du corps divisée par la longueur de la main donne le quotient[1] et divisée par la longueur du pied donne le quotient[2].

OBSERVATIONS	LONGUEUR DU CORPS (en %)	LONGUEUR DE LA MAIN (en %)	QUOTIENT[1]		LONGUEUR DU PIED (en %)	QUOTIENT[2]	
1	88	8	11	Moyenne :	9	9,7777	Moyenne :
2	108	10	10,80	10,3896	11	9,8181	9,3412
3	193	20,6	9,3689		22,9	8,4279	
4	338	38,5	8,7792		45,3	7,4613	
5	357	45	7,9333		52,2	6,8390	
6	352	42	8,3809		50	7,0400	
7	400	52,9	7,5614		60,7	6,5897	
8	412	51,4	8,0155		60,1	6,8552	
9	407	50	8,1400	Moyenne :	55,8	7,2939	Moyenne :
10	459	56,7	8,0952	8,1361	66	6,9545	6,8873
11	431	53,5	8,0559		63,6	6,7767	
12	498	57	8,7368		75,5	6,5960	
13	508	63,2	8,0379		75	6,7733	
14	518	66,4	7,8012		74,2	6,9811	
15	530				80	6,6250	
16	540	66,7	8,0959		80	6,75	

II. — Poids du corps.

Gonner et Negri ont étudié la relation qui existe entre la longueur du pied et le poids du corps.

Tableau de Gonner.

LONGUEUR DU PIED (en mm).	POIDS DU FŒTUS (en grammes).
70-72	2.000-2.500
75-76	2.500-3.000
77-80	3.000-3.500
80-82	3.500-4.000

Un regard jeté sur notre tableau I montre que nous sommes à peu près d'accord avec Gonner pour quelques observations (obs. 12, 13, 14, 16).

Pour des fœtus pesant moins que ceux qu'a considérés Gonner, nous avons trouvé approximativement, en chiffres ronds :

LONGUEUR DU PIED (en mm.).	POIDS DU FŒTUS (en grammes).
45	500- 750
50-52	750-1.000
56	1.000-1.250
60	1.250-1.500
—	1.500-1.750
63-66	1.750-2.000

Il convient de remarquer le résultat de l'observation 15. Pour un pied de 80 millimètres de longueur, le poids du corps n'est que de 2.360 grammes. Cela tient à la putréfaction déjà assez avancée; la perte journalière de poids que subissent les cadavres d'enfants nouveau-nés abandonnés à l'air devient en effet très importante lorsque la putréfaction se développe.

Sur les fœtus n'ayant pas plus de quatre mois de vie intra-utérine (obs. 1, 2 et 3), la main est presque aussi longue

que le pied. Sur des sujets d'au moins six mois la différence de longueur entre ces deux organes est beaucoup plus marquée : elle va, en chiffres ronds, de 6 à 13 millimètres, suivant nos observations, mais elle ne s'accentue pas de façon très régulière, progressivement au poids. La longueur de la main, ne se développant pas parallèlement à la longueur du pied, servirait moins utilement encore que cette dernière au calcul exact du poids du corps.

Nous avons néanmoins dressé le tableau suivant, à titre d'indication, résumant nos observations à partir de la 4e.

LONGUEUR DE LA MAIN (en mm).	POIDS DU FŒTUS (en grammes).
38	500- 750
42-45	750-1.000
50	1.000-1.250
51-52	1.250-1.500
—	1.500-1.750
53-56	1.750-2.000
—	2.000-2.500
57-66	2.500-3.000
67	3.500-4.000

III. — Age du fœtus ou du nouveau-né.

Parmi les éléments d'appréciation de l'âge du fœtus ou du nouveau-né figurent la longueur et le poids du corps. Or il résulte de ce que nous avons exposé ci-dessus que la taille et le poids ne peuvent être calculés avec exactitude d'après la longueur de la main ou la longueur du pied. Ces longueurs peuvent donc tout au plus, d'après nos observations, et c'est là en somme la conclusion de notre travail, servir à donner des indications sur l'âge très approximatif du fœtus ou du nouveau-né.

Pour plus de précision il importerait, au lieu de considérer seulement la main et le pied revêtus de leurs parties molles, de mesurer les os de ces organes (Told), de rechercher les points d'ossification considérés comme caractéristiques

de tel ou tel âge, d'après les travaux classiques. Il faudrait surtout essayer d'obtenir d'autres fragments des membres que les mains ou les pieds. En effet, d'après les travaux de MM. Balthazard et Dervieux, d'une part, la taille peut être déterminée assez exactement en fonction de la longueur de la diaphyse de certains os longs et, d'autre part, on obtient avec une approximation suffisante l'âge d'un fœtus, à partir de trois mois, en multipliant la taille par le coefficient 5, 6.

---

5. — Blessures accidentelles. Maladies professionnelles.

Contusion de l'encéphale. *Revue de Médecine légale*, mai 1907.

Accident du travail : Chute d'une hauteur de cinq mètres ; fracture du crâne; lésions directes et indirectes du cerveau et du cervelet.

Les contusions de l'encéphale, les contusions indirectes en particulier, méritent de retenir l'attention du médecin-expert. En effet, de ce que les lésions cérébrales constatées à l'autopsie sont multiples et « siègent en des régions diverses et éloignées les unes des autres, il ne faudrait pas conclure que plusieurs coups ont été portés » (Vibert).

On évitera d'autre part de confondre la contusion cérébrale indirecte avec un foyer de ramollissement. La confusion a été faite, dit M. Gérard - Marchand ; cet auteur a précisé les caractères anatomiques permettant d'éviter une telle erreur qui montre avec quelle prudence doivent être formulées les conclusions lorsque l'expert est appelé à déterminer, chez un accidenté du travail par exemple, la cause exacte de la mort.

Fracture comminutive du crâne ; contusion cérébrale. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 avril 1909.

Autopsie d'un homme de quarante-six ans qui, en tombant de sa hauteur, s'est fait une fracture du crâne très étendue. La mort fut instantanée.

De la région pariétale gauche partent plusieurs traits de fracture. On en distingue trois principaux : l'un, antérieur, coupant transversalement le sphénoïde, va se terminer au

trou grand rond du côté droit ; le second sectionne le versant antérieur du rocher dans toute sa longueur en ouvrant les cavités auriculaires, gagne la ligne médiane et coupe la gouttière basilaire ; le troisième enfin, se dirigeant en arrière, en bas et en dedans, croise la gouttière du sinus latéral gauche, coupe la crête occipitale, pénètre dans la fosse cérébelleuse droite et se termine au niveau de l'extrémité inférieure du sinus latéral droit.

En outre, disjonction complète de la suture occipito-pariétale ; déchirure de l'artère méningée moyenne gauche ; gros caillot sous-arachnoïdien sur la convexité de l'hémisphère droit dont le lobe temporal est fortement contusionné par contre-coup.

Ces lésions, très importantes, sont hors de proportion avec le traumatisme, relativement peu considérable. Il est à remarquer toutefois que les os du crâne étaient minces et peu résistants.

Fracture bilatérale de la paroi antérieure du conduit auditif externe et lésions de l'oreille moyenne ; fracture compliquée de cuisse ; mort par gangrène gazeuse. Accident du travail. *Revue de Médecine légale*, avril 1908.

A l'*autopsie* nous avons trouvé, outre une fracture compliquée de cuisse, une plaie du menton, une fracture bilatérale de la paroi antérieure du conduit auditif externe et des lésions de l'oreille moyenne. De chaque côté, la membrane du tympan était déchirée et une sonde cannelée pénétrait facilement dans l'oreille moyenne dont la chaîne des osselets était brisée.

Il n'y avait ni fracture ni luxation du maxillaire inférieur, mais les mouvements d'abaissement et d'élévation de la mâchoire avaient une amplitude inaccoutumée et il existait des mouvements antéro-postérieurs et des mouvements de latéralité en rapport avec une laxité anormale de l'articulation temporo-maxillaire.

Pas d'irradiation de la fracture à la face interne de la boîte cranienne. Sinus et veines méningées gorgés de sang; rien de particulier à l'encéphale, sauf l'hyperémie de la substance blanche.

Ce genre de fracture limitée de la base du crâne, que l'on rencontre assez rarement, s'observe à la suite de chocs violents et brusques, de traumatismes graves portant sur le menton, par exemple chute d'un lieu élevé comme dans le cas que nous rapportons.

Double fracture de la voûte du crâne, avec contusion cérébrale et méningite aiguë de la base; rupture du foie. (En collaboration avec M. Charbonnel.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 24 janvier 1908.

Après un traumatisme violent, le blessé, qui portait à la région sus-orbitaire gauche une plaie transversale de 7 centimètres de longueur, ne présenta tout d'abord aucun symptôme de fracture du crâne; l'état général resta bon pendant six jours. Puis éclatèrent des signes de méningo-encéphalite et une intervention chirurgicale fit reconnaître l'existence d'une fracture avec enfoncement au niveau de la plaie frontale. La mort survint quelques heures plus tard.

Résultats de l'*autopsie* :

1° A *gauche*, fracture sus-orbitraire qui s'étend parallèlement au rebord supérieur de l'orbite, depuis le sinus frontal, avec lequel elle communique et qui est rempli de pus, jusqu'au temporal en dehors; la table interne de l'os est retournée en un véritable éperon qui s'enfonce dans la substance cérébrale. Celle-ci (F^2, F^3) est diffluente et creusée d'une cavité de laquelle on retire plusieurs esquilles.

2° Cette fracture frontale s'accompagne d'un éclatement étoilé de la voûte de l'orbite, éclatement qui se prolonge vers la ligne médiane, par une fissure, jusqu'à l'ethmoïde.

3° A *droite*, enfoncement dans sa presque totalité de la

fosse temporale Cette fracture n'a pas d'irradiation vers le rocher et elle ne s'accompagne d'aucune lésion cérébrale ni d'aucun épanchement sanguin.

4° La base du cerveau est dans toute son étendue, depuis le chiasma jusqu'au bulbe et au cervelet, le siège d'un exsudat purulent abondant. Il n'y a pas de traînées de communication entre cette méningite basilaire et la région contuse du lobe frontal gauche, elle-même indemne de toute suppuration. C'est donc par les fosses nasales, l'ethmoïde et le sinus frontal plein de pus que l'infection paraît s'être propagée à la base.

5° Double rupture du foie, sans épanchement sanguin notable dans la cavité abdominale.

Fracture du crâne et meningo-encéphalite. (En collaboration avec M. Latronche.) *Societe d'Anatomie et de Physiologie*, 23 novembre 1908.

Fracture comminutive du crâne ; déchirure de l'artère méningée moyenne et du sinus latéral. (En collaboration avec M Creyx.) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 23 janvier 1911

Sur un cas de rupture de l'artère méningée moyenne sans fracture du crâne. (En collaboration avec M. Parcelier) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 27 mars 1911.

Luxation antérieure de la colonne vertébrale au niveau de la 6e vertèbre cervicale. Ecrasement de la moelle ; hématomyélie. (En collaboration avec M. Rocher.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 9 août 1909.

Observation d'une femme qui succomba à la suite d'un accident (chute d'un lieu élevé) et à l'*autopsie* de laquelle nous avons noté les lésions suivantes :

Déchirure des ligaments surépineux et interépineux entre les 6me et 7me cervicales et des ligaments jaunes correspondant à l'espace intervertébral.

Luxation en avant de la 6me vertèbre cervicale ; déchirure transversale et nette du ligament vertébral commun antérieur au niveau du bord inférieur de la 6me cervicale ; déchirure complète du disque intervertébral.

Décollement du ligament vertébral commun postérieur.

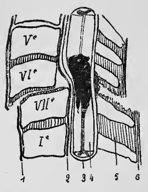


Fig. 7 (demi-schématique). — Représente une coupe longitudinale médiane, dans le plan antéro-postérieur, du rachis et de son contenu.

1. ligament vertébral commun antérieur ; — 2. ligament vertébral commun postérieur ; — 3. dure-mère ; à sa surface externe et en arrière est accolé l'hématome épidural ; — 4. moelle et foyer d'hématomyélie ; — 5. ligament jaune et interépineux ; — 6. ligament surépineux.

Petit hématome épidural très limité situé en arrière, au niveau de l'espace interépineux de la 6me et de la 7me cervicales.

La moelle, en regard des 6me et 7me vertèbres cervicales, par conséquent au niveau de la partie inférieure du renflement cervical, présente un écrasement complet, comme vient le confirmer une coupe longitudinale pratiquée suivant l'axe transversal de l'organe. La figure 7 (demi-schématique) repré-

sente les différentes lésions du rachis sur une coupe longitudinale dans le plan antéro-postérieur médian.

Au-dessous de l'arachnoïde et de la pie-mère, au niveau desquelles il n'existe aucun épanchement sanguin, on aperçoit par transparence un important foyer d'hématomyélie intéressant toute l'épaisseur de la moelle sur une étendue de 1 cent. 1/2 et surtout visible à la face postérieure, où la coloration violacée apparaît nettement. En avant, une mince couche de substance blanche le recouvre; la coloration apparaît sur une moindre étendue, elle est moins accentuée.

A la coupe, l'hémorragie s'étend plus bas que ne le faisait supposer le simple examen extérieur de la moelle: la destruction de celle-ci est à peu près complète; à peine quelques faisceaux blancs paraissent conservés en avant; le tissu nerveux est remplacé par une bouillie rougeâtre.

Retirée du canal rachidien, la moelle présente, vue de profil, un rétrécissement en sablier au niveau du foyer hémorragique. Sa consistance est molle, contrastant avec celle des segments médullaires sus et sous-jacents.

Les nerfs, dans leur trajet intra-rachidien, ne présentent aucune altération.

Tuberculose pulmonaire et traumatisme. *Revue de Médecine légale*, juillet 1909.

L'étude des rapports du traumatisme et de la tuberculose pulmonaire a soulevé de nombreuses discussions; il s'agit bien là, en effet, d'un des problèmes les plus délicats qu'ait à résoudre le médecin-expert.

Les auteurs sont généralement d'accord pour n'admettre en fait de tuberculose traumatique que trois hypothèses possibles :

1° Le sujet était indemne de toute lésion tuberculeuse avant l'accident et la tuberculose a été inoculée par le traumatisme.

2° Le sujet était un tuberculeux latent; la lésion a été révélée par le traumatisme.

3° En pleine évolution tuberculeuse, le sujet a vu son mal aggravé par un traumatisme intercurrent.

Il faut, pour arriver à une interprétation pathogénique des faits aussi exacte que possible, tenir compte de nombreux facteurs : état de santé antérieur du blessé, nature et gravité du traumatisme, temps écoulé entre l'accident et l'apparition des symptômes de tuberculose, localisation des lésions bacillaires...

C'est en nous basant sur toutes ces considérations que, dans un cas personnel, nous avons admis que la tuberculose existait à l'état latent avant le traumatisme mais avait été révélée par celui-ci.

Accidents du travail. Deux cas de déchirure du poumon.
Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux, 21 janvier 1907 et *Journal de Médecine de Bordeaux*, 24 février 1907.

Les contusions du poumon s'observent assez fréquemment dans la pratique médico-légale, soit qu'elles se produisent sans contusion du thorax, succédant alors à une chute sur la tête, sur les pieds, etc., soit qu'elles résultent d'un traumatisme de la poitrine. Ce traumatisme peut être lui-même la conséquence d'un acte criminel ou reconnaître une cause purement accidentelle.

Dans le premier cas, il est dû à un coup violemment porté, coup de poing, de tête ou de bâton, à une compression du thorax par le genou d'un meurtrier.

Accidentel, le traumatisme thoracique se rencontre plus particulièrement chez les individus surpris par un éboulement ou écrasés par un véhicule, chez ceux qui tombent d'un lieu élevé ou qui sont victimes d'un tamponnement. Bien souvent alors il s'agit d'accidents du travail.

Il en était ainsi dans les deux cas que nous avons rapportés et sur nos deux sujets les lésions pulmonaires trouvées à l'autopsie n'avaient pas été produites par un mécanisme identique.

Dans la première observation, il y avait eu blessure directe du poumon par les côtes fracturées ; dans la seconde, compression de la paroi thoracique, refoulement et distension d'une partie peu étendue de l'organe sous-jacent, le reste de la surface pulmonaire étant maintenu adhérent à la paroi en vertu du vide pleural.

Mort accidentelle par compression du thorax ; thrombose cardiaque. (En collaboration avec M Creyx) *Société Anatomo-Clinique de Bordeaux*, 23 janvier 1911.

Sur un grand traumatisme par une roue de charrette. Fractures multiples de côtes ; rupture du cœur ; fracture du bassin. (En collaboration avec M. Balard.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 19 septembre 1910 et *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1er janvier 1910

Femme de quatre-vingt-deux ans renversée par une charrette dont une roue lui passe obliquement sur le côté gauche du corps depuis la quatrième côte jusqu'au milieu de la cuisse.

Survie d'une heure et demie environ.

A l'*autopsie :* fractures des 3me, 4me, 5me, 6me et 7me côtes gauches ; fracture oblique du bassin intéressant la cavité cotyloïde et passant à peu près par la ligne de séparation du pubis et de l'ilion. Rupture du péricarde et du cœur sur leur face postérieure : le péricarde est largement ouvert; la plèvre pariétale gauche, accolée au péricarde, a également cédé et dans la cavité pleurale on trouve 1.500 grammes de sang.

L'éclatement du cœur siège en arrière, sur l'oreillette gauche et atteint la face postérieure de l'aorte. A la pointe, du cœur on note également une fissure qui pénètre jusque dans le ventricule gauche. Les valvules aortiques sont complètement calcifiées et l'aorte présente l'aspect d'un tube rigide.

Des lésions traumatiques de cette nature sont assez rares.

Dans les trois quarts des cas qui ont été rapportés, la mort a été immédiate ou très rapide. La survie est un peu plus longue quand la rupture est très minime ou lorsque, comme dans notre observation, le sang s'épanche dans la cavité pleurale après rupture du péricarde, évitant ainsi une compression brusque du cœur.

Enfoncement du thorax. Mort par blessure des artères mammaires internes. (En collaboration avec M. Lacouture.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 27 janvier 1908.

Le blessé avait reçu un coup de timon de charrette qui l'avait frappé sur le bord droit du sternum, au niveau des deuxième et troisième espaces intercostaux.

Il mourut avant qu'une intervention chirurgicale ait pu être pratiquée.

A l'*autopsie :* enfoncement du thorax, fracture transversale du sternum, plusieurs fractures de côtes à droite et à gauche.

Les cavités pleurales droite et gauche sont remplies de sang; il n'y a pas cependant de lésions des poumons, mais les deux artères mammaires sont sectionnées.

Grand traumatisme thoraco-abdominal. Eclatement du cœur et déchirure du foie. Présentation de pièces. (En collaboration avec MM. H. Verger et F. Baylac.) *Société anatomo-clinique de Bordeaux*, 16 avril 1923.

On sait que dans certaines formes de contusions mortelles, telles qu'un écrasement ou un tamponnement, des lésions internes très importantes, des ruptures d'organes existent parfois sans qu'il y ait eu sur la peau des lésions en rapport avec les désordres profonds.

Si on examine le cadavre un certain temps après la mort, le début précoce de la putréfaction, le siège anormal de ce début font penser qu'il y a, à ce niveau, un foyer de contusion qui constitue un milieu particulièrement favorable à la prolifération des anaérobies.

Mais si la mort est récente, si le cadavre est en pleine rigidité, l'inspection ne permettra souvent de relever que des traces nulles ou insignifiantes de contusion, des plaques parcheminées dont la répartition et la forme ne fourniront aucune indication utile; la palpation, à cause de la résistance des muscles, ne fera pas reconnaître des fractures parfois multiples de la cage thoracique.

L'autopsie seule, en mettant en évidence le siège et l'importance des lésions, révèlera la cause réelle de la mort et souvent renseignera sur la nature et le mode d'action de l'agent vulnérant.

Il en fut ainsi dans le cas que nous relatons.

Le cadavre d'un homme inconnu, âgé d'une cinquantaine d'années, est trouvé un matin de très bonne heure sur un trottoir, sur lequel il paraît avoir été déposé. Les vêtements sont déchirés et souillés de boue.

La rigidité cadavérique est encore prononcée au moment de notre examen.

Il existe sur le corps de petites plaques parcheminées disséminées sur la face antérieure de la poitrine, la face antérieure de l'épaule gauche, la face postérieure du coude droit, la hanche droite, etc.

A la palpation on sent, difficilement, que quelques côtes sont fracturées à la partie supérieure de l'hémithorax gauche.

L'*autopsie* montre qu'en réalité les lésions sont beaucoup plus importantes que ne le ferait penser l'examen extérieur du cadavre.

Dix côtes gauches (à partir de la deuxième) et quatre côtes droites (à partir de la cinquième) sont fracturées, la plupart en deux endroits. La cavité pleurale droite et la cavité pleurale gauche contiennent une grande quantité de sang, en partie liquide et en partie coagulé.

Le péricarde est déchiré et il existe un véritable éclatement du cœur dont les oreillettes et le ventricule gauche sont largement déchirés sur leur face postérieure; les auricules sont ouvertes *(fig. 8)*. Les lésions du ventricule droit, qui est

déchiré sur le bord droit du cœur, sont moins marquées que celles du ventricule gauche.

D'autre part le foie est déchiré, peu profondément, sur sa face concave et sur son bord postérieur et sa face convexe présente une série de fissures concentriques.



Fig 8. — Face postérieure du cœur.

Enfin, il existe une disjonction de la colonne vertébrale entre les huitième et neuvième vertèbres dorsales.

Étant données la nature et la répartition des lésions profondes dont l'importance contraste avec l'insignifiance des

érosions cutanées, cette contusion thoraco-abdominale ne peut résulter que d'un traumatisme très violent, tel que le passage, sur le corps, de la roue d'un véhicule pesant, automobile ou autre. Le cœur a été écrasé contre la colonne vertébrale. Le fait que de nombreuses côtes sont fracturées du côté gauche à partir de la deuxième tandis que, du côté droit, quatre côtes seulement à partir de la cinquième sont brisées et le foie est blessé indique que l'action de l'agent vulnérant a dû s'exercer obliquement.

Contusion thoraco-abdominale. Rupture du foie. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 29 juin 1908.

Déchirure du foie, de la rate et des reins. (En collaboration avec M. Laironche.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 23 novembre 1908.

Rupture du foie chez un enfant. (En collaboration avec M. Papin.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 26 avril 1909.

Il s'agit d'un enfant de neuf ans qui fut heurté par une automobile et qui succomba peu de temps après sans avoir présenté des signes nets de lésion intra-abdominale ; on trouva cependant, à l'*autopsie*, deux déchirures du foie.

Contusion grave de l'abdomen avec hernie traumatique et fracas du bassin. (En collaboration avec M. Charbonnel.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 novembre 1909.

Observation d'un ouvrier qui fut serré entre un mur et un camion automobile. La compression détermina une grosse hernie traumatique inguino-scrotale droite.

Le blessé succomba vingt-quatre heures après une intervention d'urgence ; il présentait de multiples lésions : éclatement de la paroi abdominale, déchirures de l'intestin grêle, du mésentère, de la vessie, fracture du bassin, etc.

Fracture complète du bassin. (En collaboration avec M. Lacouture.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 27 janvier 1908.

Conséquence d'un grand traumatisme : compression, d'avant en arrière, entre un mur et un treuil électrique.

Il existait une fracture double du bassin, une déchirure de la vessie, des lésions complexes du gros intestin; les vaisseaux iliaques externes de chaque côté (veine et artère) étaient rompus.

Fracture du bassin. Arthrite coxo-fémorale consécutive. Mort par septicémie. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 10 février 1908.

Rupture sous-cutanée de la verge par arrachement. (En collaboration avec M. Rabère.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 5 septembre 1910.

Hernie et varicocèle. Accident du travail. *Revue de Médecine légale*, mai 1908.

Si le traumatisme ne crée pas le varicocèle, il peut du moins l'aggraver, par exemple en transformant en varicocèle douloureux des varices du cordon qui, jusque-là, étaient indolores et ne s'opposaient pas à l'exercice régulier du travail.

C'est ce qui existait chez un blessé que nous avons examiné et qui présentait une pointe de hernie inguinale gauche et un varicocèle assez volumineux du même côté. Cet ouvrier déclarait que les lésions qu'il portait dataient de l'accident dont il avait été victime, ou que du moins il n'avait jusque-là rien remarqué d'anormal au niveau de sa région inguinale ni de ses organes génitaux; qu'il n'était pas gêné auparavant, au cours du travail, par une douleur siégeant dans les bourses,

tandis que maintenant son varicocèle était douloureux et constituait un obstacle à l'exercice de sa profession.

Le Tribunal admit l'existence d'une incapacité permanente partielle de travail dont il fixa le taux à 20 0/0.

L'examen médical des automobilistes. (En collaboration avec MM. Ginestous et P. Ardenne.) *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 3 novembre 1922.

Avant même que M. Fiessinger n'ait attiré l'attention de l'Académie de Médecine sur la nécessité de procéder à un examen médical, plus particulièrement à un examen de la vision, avant de délivrer le permis de conduire un véhicule automobile, cette question avait été déjà soulevée de divers côtés.

A notre tour, nous avons rapporté des cas d'accidents causés par l'inaptitude physique à la conduite des autos et nous avons fait voter par la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux le vœu suivant :

« La Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, considérant que de nombreux accidents d'automobile ont pour cause des défauts d'aptitude physique et psychique, plus particulièrement de la vision et de l'audition, émet le vœu que le permis de conduire ne puisse être délivré qu'après un examen médical complet. »

L'état antérieur et les Assurances-accidents en dehors de la loi du 9 avril 1898. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, 25 avril 1923.

Un arrêt rendu par la Cour de cassation le 23 août 1902 a définitivement fixé, en ce qui concerne les accidents du travail régis par la loi du 9 avril 1898, les bases de la jurisprudence en matière d'état antérieur. Il n'y a pas lieu, dans les conséquences d'un accident, de distinguer ce qui revient au tran-

matisme de ce qui résulte d'une maladie préexistante ou d'une prédisposition.

Si cette formule juridique heurte violemment les données de la pathologie au point de constituer dans certains cas un monstrueux non-sens, il faut bien reconnaître, d'un autre côté, quelle difficulté il y aurait pour les experts d'abord et pour les juges ensuite à tenter de mettre en chiffres la part d'invalidité du traumatisme et celle d'une prédisposition, même dûment établie et certaine. Car au fond toute la question est là et vue sous cet aspect elle apparaît nettement insoluble, au moins scientifiquement.

En pratique donc, sauf dans quelques cas épineux où l'application de la règle générale est particulièrement malaisée, les experts, grâce à la décision de la Cour de cassation, sont débarrassés en matière d'accidents du travail du cauchemar de l'état antérieur et leur tâche se trouve allégée d'autant. La présomption d'origine, admise pour les réformés militaires par la loi du 31 mars 1919, rend le même service aux experts des Centres de réforme et on pourrait voir là une manière de preuve, par le consensus universel, du bien-fondé de la doctrine.

Pourtant la question de l'état antérieur ne saurait être rayée complètement de la médecine légale pratique. On la retrouve, en effet, aussi irritante du reste, aussi hérissée de difficultés de toute espèce dans les accidents régis par le droit commun, en particulier dans ceux qui sont couverts par des assurances individuelles. En droit commun « les conventions sont la loi des parties ». Quand un particulier non assujetti à la loi du 9 avril 1898 s'assure contre les accidents, c'est sa police qui fait loi et cette police, à quelques variantes de termes près, quelle que soit la Compagnie, contient à peu près toujours une clause exonérant l'Assurance des conséquences d'un état antérieur à l'accident. Un accident étant donné, s'il existe un état antérieur susceptible d'exercer une action appréciable sur l'évolution des conséquences pathologiques, ou si l'accident est imputable pour une part ou en totalité à

un état pathologique antérieur, la clause est appelée à jouer et le cerveau de l'expert peut être mis à rude épreuve.

Nous rapportons le cas d'un homme de 42 ans qui, alors qu'il paraissait être en bonne santé, ressentit tout à coup, en mettant son auto en marche par la manivelle, une violente douleur dans le genou droit, douleur si vive et si subite qu'il tomba et dût être porté sur un lit. Des renseignements recueillis il résultait que le genou ne s'était heurté à aucune pièce de la voiture et que le seul facteur à incriminer était l'effort nécessaire pour la manœuvre de la manivelle. Les médecins appelés à voir le malade et en particulier le médecin de la Compagnie d'assurances conclurent à un arrachement ligamentaire puis, un an plus tard, à une hydarthrose chronique avec genou ballant nécessitant le port d'un appareil orthopédique. Ils admirent l'existence d'une incapacité permanente de 60 à 70 %.

L'expertise ordonnée par le Tribunal permit cependant de reconnaître les caractères d'une arthropathie tabétique ; le diagnostic de tabes était d'ailleurs confirmé par d'autres signes cliniques de valeur non douteuse.

Or le Tribunal demandait, entre autres choses, « de rechercher et dire si l'état actuel du blessé était bien la conséquence directe de l'accident ou d'un état antérieur ».

Étant donné le diagnostic non douteux d'arthropathie tabétique, il apparaissait immédiatement que, au point de vue clinique, l'effort n'était qu'une cause occasionnelle, le tabes étant la cause déterminante. Le Tribunal ne demandant pas de préciser, ce qui eut été bien difficile sinon impossible, la part respective de responsabilité de chacune de ces deux causes, la quatrième conclusion du rapport d'expertise fut ainsi libellée :

« Les circonstances de l'accident du 4 août 1920 ne peuvent s'expliquer de façon satisfaisante que par l'existence préalable d'une prédisposition créée par des lésions latentes de nature tabétique au niveau du genou lésé. »

Le Tribunal puis la Cour, agissant dans ce cas de droit

commun comme le prévoit la jurisprudence en matière d'accidents du travail, n'ont pas admis la réserve faite par l'Assurance de l'action sinon totale du moins prédominante de l'état antérieur, ils n'ont pas admis l'action de cet état telle qu'elle était signalée dans la quatrième conclusion du rapport d'expertise et la Compagnie d'assurances a été condamnée à payer la somme prévue au contrat pour infirmité équivalente, soit l'ankylose du genou.

Cette solution apparaîtra sans doute comme très critiquable à beaucoup de médecins.

De l'étude que nous avons faite nous arrivons à conclure que le problème médico-juridique de l'état antérieur est pratiquement insoluble s'il est posé en termes trop généraux comme c'est généralement le cas pour les polices d'assurances individuelles, dont la clause sur l'état antérieur pourrait être nous semble-t-il utilement supprimée ou tout au moins modifiée, cette modification visant à établir une distinction entre les états antérieurs : les uns latents, constituant seulement des prédispositions et les autres patents, maladies nettement constituées dont les conséquences avérées et certaines devraient être exclues du bénéfice de l'assurance.

La loi en discussion sur les maladies professionnelles. Étude médico-légale et déontologique. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, 16 novembre 1913

Les maladies dont l'apparition est liée plus ou moins étroitement à l'exercice des professions malsaines constituent des risques professionnels tout aussi importants que les accidents proprement dits susceptibles d'atteindre les ouvriers dans l'exercice de leur métier.

Il n'est donc pas surprenant que la question des maladies professionnelles ait préoccupé depuis de nombreuses années les milieux gouvernementaux et parlementaires.

C'est le 5 décembre 1901 que M. J.-L. Breton déposait sur

le bureau de la Chambre des députés une proposition de loi ayant pour objet l'extension aux maladies d'origine professionnelles de la loi du 9 avril 1898; c'est le 3 juillet 1913, soit douze ans plus tard, que la Chambre a discuté et voté un texte ne s'appliquant pour le moment qu'à deux intoxications : le saturnisme et l'hydrargyrisme.

Ce long retard trouve une explication dans les difficultés considérables que soulève l'assimilation des maladies aux accidents, difficultés d'ordre juridique et médical, dont la solution a nécessité des consultations nombreuses et une préparation laborieuse au sein des Commissions ministérielles ou parlementaires.

Enfin la guerre a fait différer encore le vote définitif de la Loi qui n'a été promulguée que le 25 octobre 1919.

Dans notre travail de 1913, nous avons tout d'abord commenté les articles 1, 2 et 3 de la loi en projet, non modifiés dans le texte définitif, d'où l'on peut déduire, ainsi que des tableaux correspondants, les problèmes médico-légaux qui seront soulevés et les difficultés qu'entraînera parfois leur solution ; l'article 5 relatif à la déclaration par la victime de sa maladie, déclaration accompagnée d'un certificat médical ; l'article 11 enfin qui édicte des sanctions sévères contre quiconque porterait atteinte à la liberté de l'ouvrier de choisir son médecin ou son pharmacien.

Nous avons insisté d'autre part sur le texte de l'article 12 qui est ainsi conçu :

« Art. 12. — En vue de la prévention des maladies professionnelles et de l'extension ultérieure de la présente loi, la déclaration de toute maladie ayant un caractère professionnel et comprise dans une liste établie par décret après avis de la Commission supérieure, est obligatoire pour tout docteur en médecine ou officier de santé qui en peut reconnaître l'existence.

« Cette déclaration est adressée au ministre du travail par l'intermédiaire de l'inspecteur du travail et de l'ingénieur

ordinaire des mines et indique la nature de la maladie et la profession du malade ; elle est faite à l'aide de cartes-lettres détachées d'un carnet à souches, circulant en franchise et gratuitement mises à la disposition des médecins. »

Il ressort du premier paragraphe de cet article que le but poursuivi est uniquement l'établissement d'une statistique pour l'étude des maladies professionnelles, encore imparfaitement connues. Il ne s'agit pas d'un but de préservation sociale immédiate comme celui qui justifie l'obligation de déclarer les maladies contagieuses. Voici, du reste, comment s'exprimait à ce sujet l'auteur du rapport préparatoire au Comité consultatif des accidents du travail :

« Dans cet ordre d'idées, il semble que l'industrie pourrait d'abord sans dommage pour ses intérêts présents et au profit de ses intérêts futurs, grâce aux statistiques précieuses qu'une telle mesure rendrait possibles; être astreinte à déclarer toutes les maladies professionnelles intéressantes à suivre.

« Pour plus de sécurité et de précision dans ces déclarations on pourrait même songer à en faire peser la responsabilité sur les médecins traitants, par analogie avec les dispositions de l'article 5 de la loi du 15 février 1902 sur la santé publique, sauf à rendre cette obligation équitable et efficace en ménageant aux médecins, de ce chef, le bénéfice de modiques honoraires qui pourraient être supportés soit par les industries assujetties, soit par les budgets locaux. »

L'utilité des statistiques « précieuses » dont parle le rapport n'est pas contestable, mais on peut se demander si les raisons de « sécurité et de précision » qu'il invoque sont bien suffisantes pour légitimer la charge nouvelle qu'il veut imposer au médecin traitant. Car l'industriel pourrait remplir les mêmes obligations : il lui suffirait de s'adjoindre un médecin *ad hoc*, hygiéniste de l'usine, qui dresserait une statistique annuelle des maladies.

L'article 12 cependant a été voté. Comme nous le faisions remarquer dans notre travail, la déclaration des maladies professionnelles sous prétexte de statistique doit être considérée comme l'ouverture toute grande d'une porte que la déclaration des maladies contagieuses n'avait fait qu'entre-bâiller.

Quoi qu'il en soit, lorsque la Loi sera appliquée, les médecins auront à remplir des obligations nouvelles dont ils ne paraissent pas s'être beaucoup préoccupés pendant la longue préparation du projet qui vient d'aboutir, mais qu'ils ne tarderont pas sans doute à trouver gênantes.

Sur l'interprétation médico-légale des relations de la néphrite et du saturnisme professionnel. (En collaboration avec M. H. VERGER). *Communication au VIIIe Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 24-26 mai 1923.

La loi du 25 octobre 1919 sur les maladies professionnelles, en créant pour certaines catégories professionnelles d'ouvriers et pour certaines affections nommément désignées la présomption d'origine, semble cependant laisser à l'employeur la faculté de faire la preuve contraire ; mais les conditions sont telles que cette preuve est pratiquement impossible dans l'immense majorité des cas. Comme le remarque Sachet, d'un point de vue du reste exclusivement juridique, pour la néphrite, chronique qui est loin d'être d'origine nécessairement professionnelle, « l'ouvrier qui en aura été atteint après une occupation habituelle dans une entreprise où il aura exécuté des travaux visés à la première partie du tableau aura droit aux indemnités légales, nonobstant toute preuve contraire du chef d'entreprise ».

Pour le médecin expert, la question apparaît en effet singulièrement difficile, voire insoluble, qui consiste à dire si une néphrite dûment constatée chez un ouvrier maniant habituellement du plomb est d'origine exclusivement saturnine ou reconnaît une ou plusieurs autres causes.

A la vérité, deux cas peuvent se présenter. Dans le premier, il s'agit d'un ouvrier dont la profession comporte un pourcentage élevé d'accidents saturnins, comme les fabricants de céruse ou les peintres, qui a présenté antérieurement des manifestations indiscutablement saturnines, qui a un liséré gingival non douteux. Si l'imprégnation toxique est patente et même si le chef d'entreprise peut prouver chez son ouvrier l'existence d'autres causes d'altération des reins de nature toxique ou infectieuse et extra-professionnelle, la valeur étiologique du plomb doit évidemment prendre le premier rang. Ici la Loi et la médecine se trouvent d'accord.

Mais si nous prenons maintenant le cas d'un ouvrier, dont la profession ne compte qu'un faible pourcentage de saturnisme, qui n'a jamais eu d'accidents proprement saturnins et qui fait une néphrite chronique, il existe un conflit sérieux entre la présomption légale et la vraisemblance médicale.

De la relation d'un cas particulier, nous déduisons cependant que du fait de cette présomption légale et de l'impossibilité pratique de la preuve contraire, les ouvriers qui manipulent du plomb sont complètement couverts contre les risques de néphrite chronique.

Nous faisons remarquer que le délai d'un an, qui aboutit à faire porter toute la responsabilité au dernier employeur, est bien court pour la néphrite dont la période d'évolution silencieuse est souvent beaucoup plus longue. Il nous paraît d'ailleurs anormal d'assigner ce même délai légal à une affection chronique comme la néphrite dont le début réel ne peut être exactement précisé et à des affections subaiguës comme la paralysie ou la myalgie saturnines.

---

6. — Empoisonnements accidentels.

Empoisonnements accidentels par des gâteaux à la crème. Autopsie d'un cas mortel. *Revue de Medecine legale*, juillet 1911.

Des empoisonnements attribués à l'absorption de crèmes ou de pâtisseries à la crème ont été fréquemment observés dans le département de la Gironde.

Les symptômes constatés sont, en règle générale, ceux indiqués par L. Hugounencq (*Journal de pharmacie et de chimie*, février 1905) : Vertiges, nausées, vomissements bilieux, puis glaireux, coliques, diarrhée avec selles fréquentes, fétides et parfois hémorragiques. Pouls petit, pâleur, facies grippé, sueurs profuses, tendances syncopales, augmentation de volume du foie, légère hyperthermie, troubles nerveux, etc. Ces symptômes surviennent quatre à vingt-quatre heures après le repas ; ils s'amendent dans la plupart des cas au bout de quelques jours, mais ils laissent après eux de l'inappétence, des troubles gastro-intestinaux, de la céphalalgie, de l'asthénie qui disparaissent ensuite graduellement.

Dans les cas où la mort est survenue, on a noté la parfaite conservation du cadavre malgré un séjour parfois long dans un appartement chauffé. Comme lésions anatomiques : Hyperémie de la muqueuse gastrique ; intestin souvent vide, aspect lavé de la muqueuse qui est congestionnée et présente des ecchymoses brunâtres. Dégénérescence graisseuse du foie et des reins.

Dans les viscères des personnes autopsiées, de même que dans les gâteaux toxiques, l'analyse chimique a parfois démontré la présence de substances alcaloïdiques qu'il n'a pas été possible d'identifier. Ces analyses chimiques ont toujours été faites après un laps de temps trop considérable pour qu'il

fut permis aux experts d'affirmer que les corps toxiques décelés provenaient bien des gâteaux incriminés et n'étaient pas dus simplement à la putréfaction du cadavre.

Ces empoisonnements par les gâteaux à la crème s'observent surtout pendant les mois d'été et par les temps chauds et orageux. Ils surviennent plus particulièrement le dimanche ou les jours fériés, c'est-à-dire à des moments où la consommation est plus importante et où le producteur, obligé de faire vite, apporte peut-être moins de soins à sa fabrication.

Les gâteaux sortis de la même pâtisserie, consommés à la même heure et dans les mêmes conditions, par un certain nombre d'individus, ne produisent pas chez tous les mêmes effets. Quelques-uns n'éprouvent rien de fâcheux, d'autres sont gravement malades, d'autres enfin succombent.

D'autre part, sauf dans des cas exceptionnels, il n'y a aucun rapport entre la gravité des symptômes et la quantité de crème ingérée.

On a remarqué que le pronostic était plus particulièrement grave chez les sujets qui avaient présenté antérieurement quelque affection du tube digestif.

Suivant les cas, les accidents ont été attribués soit à l'action d'un poison minéral provenant des ustensiles de cuisine ou d'ingrédients (essences, colorants, etc.) entrant dans la composition des crèmes, soit à la toxicité des œufs utilisés. Les œufs même très frais peuvent contenir des substances toxiques et lorsqu'ils sont altérés, il se développe dans leur masse, sous l'influence de la putréfaction, des ptomaïnes extrêmement dangereuses.

D'autre part, le blanc d'œuf est employé cru et battu en neige pour la fabrication de certaines crêmes ; or, la crème constitue un milieu de culture extrêmement favorable pour les microbes qui seraient accidentellement mélangés à elle.

Il est probable en outre que des causes adjuvantes, telles que malpropreté des ustensiles, aération insuffisante du local, température chaude et humide, etc., favorisent la putréfaction et jouent un rôle dans la genèse des accidents.

Enfin, d'après certains auteurs, un grand nombre d'accidents toxiques observés après l'ingestion de diverses substances alimentaires (lait, œufs, moules, etc.) et attribués jusqu'ici à l'idiosyncrasie pourraient être d'origine anaphylactique. On est donc en droit de se demander si les phénomènes morbides observés après l'ingestion de quantités minimes de pâtisseries à la crème ne relèveraient pas quelquefois de cette pathogénie.

Nous avons examiné au mois d'août 1910, dans une commune du département de la Gironde, de nombreuses personnes qui avaient présenté des symptômes d'empoisonnement après avoir consommé des choux à la crème achetés les 15 et 16 août dans une même pâtisserie.

Une quarantaine de malades se firent connaître à l'occasion de l'enquête qui fut ouverte à ce sujet, mais nous avons su que le nombre des intoxiqués avait été en réalité beaucoup plus considérable.

Les accidents éclatèrent dans quelques cas aussitôt après l'absorption; dans quelques autres, ils survinrent au bout de deux ou trois heures et, dans d'autres, le lendemain seulement ou même plus tard. Les principaux symptômes observés furent les suivants : diarrhée profuse, accompagnée de douleurs abdominales violentes et de vomissements, sensation de chaleur à l'épigastre, langue saburrale et soif ardente; pâleur de la face, refroidissement et cyanose des extrémités; urines sucrées et albumineuses chez quelques sujets. Légère hyperthermie, asthénie profonde. Convalescence traînante avec parfois retour des accidents gastro-intestinaux. Durée de la maladie : cinq à quinze et vingt jours.

Tous les malades guérirent à l'exception d'un seul : un marin de quarante-cinq ans qui avait mangé, le 15 août, un chou à la crème succomba le 26 août. Cet homme, qui jouissait, paraît-il, d'une bonne santé habituelle, présenta dès le 15 août des coliques, des vomissements, des selles diarrhéiques très fréquentes qui persistèrent presque jusqu'à la mort et un délire violent.

Au cours de l'*autopsie* pratiquée vingt-deux heures après la mort, nous constatons que la putréfaction est déjà avancée et nous observons les principales lésions suivantes : L'estomac contient une petite quantité de liquide jaunâtre ; sa muqueuse est épaissie et congestionnée. L'intestin grêle et le gros intestin contiennent une grande quantité de matières jaunâtre assez liquides. La muqueuse intestinale est congestionnée et présente par places un piqueté hémorragique ; le foie et les reins sont gros.

L'examen microscopique du foie et des reins, bien que rendu difficile par l'état de putréfaction de ces organes, permet de reconnaître qu'il existe un degré assez marqué de dégénérescence graisseuse.

En résumé, signes de gastro-entérite, dégénérescence graisseuse du foie et des reins : ce sont bien là les principaux caractères anatomo-patologiques qui ont été signalés à plusieurs reprises par différents auteurs.

Mais nous insisterons sur ce fait que dans notre cas la mort n'est survenue que le onzième jour, alors que la terminaison fatale arrive le plus habituellement au bout de deux ou trois jours.

D'autre part, nous avons mentionné que la putréfaction s'était développée assez rapidement; ceci encore est en contradiction avec les observations qui insistent sur la parfaite conservation du cadavre après un temps déjà long.

---

7. — Questions relatives à la mort, au cadavre et aux taches.

Mort subite par lésions cardio-aortiques. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 11 mai 1908.

Nous avons trouvé à l'*autopsie* un peu de surcharge graisseuse du cœur, de l'hypertrophie du ventricule gauche, enfin quelques plaques d'athérome disséminées sur la valvule mitrale, sur la crosse de l'aorte et aussi sur les coronaires qui étaient cependant largement perméables.

Ces lésions, considérées isolément, étaient peu marquées; nous pensons cependant que, par leur réunion sur le même sujet, elles ont pu causer la mort subite, inexplicable par l'état des autres organes.

Mort suspecte. Autopsis. Lésions cardiaques et anévrisme aortique. En collaboration avec M. H. Jouet.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux*, 21 octobre 1907.

Cette observation concerne un homme de trente-neuf ans qui présentait à son arrivée à l'hôpital des signes cliniques qui firent porter le diagnostic d'asystolie aiguë. Il mourut le lendemain.

Aussitôt les membres de la famille déposèrent une plainte au Parquet, déclarant que leur parent avait succombé à la suite de coups.

L'*autopsie* fut ordonnée.

Il n'y avait sur le cadavre, comme traces extérieures de violences, que deux petites ecchymoses, peu apparentes, sur les membres supérieurs.

En revanche, on constata l'existence de lésions graves de l'appareil circulatoire : symphyse cardiaque, cœur très hypertrophié, athérome surtout marqué au niveau de la valvule mitrale et des sigmoïdes aortiques, qui étaient absolument rigides; enfin anévrisme de l'aorte à stratifications multiples.

Poids du cœur (y compris le péricarde et l'origine de l'aorte avec l'anévrisme); 1,340 grammes.

Mort très rapide par rupture d'un anévrisme partiel du cœur. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 29 juin 1908

Au cours de sa promenade, un vieillard de soixante-douze ans s'affaisse tout à coup. On le porte à l'hôpital et il meurt deux heures après son arrivée dans cet établissement.

A l'*autopsie,* on voit que le péricarde est distendu par une grande quantité de sang; un énorme caillot enveloppe le cœur et sur la face postérieure du ventricule gauche, à l'union du tiers inférieur et des deux tiers supérieurs, on trouve une fissure presque horizontale à laquelle fait suite un trajet qui traverse une zone du myocarde aminci et ramolli. L'orifice interne, dans lequel est engagé un caillot, s'ouvre dans une dépression cupuliforme de la paroi ventriculaire; les colonnes charnues avoisinantes sont dépolies et friables.

Myocardite scléreuse.

Athérome de l'aorte et des coronaires.

Dans ce cas, assez rare au point de vue anatomo-pathologique, la mort a été seulement très rapide, contrairement à ce que l'on observe d'habitude; le plus souvent, en effet, c'est la mort subite que détermine une pareille rupture.

Mort subite au cours du travail : anévrisme de l'aorte ouvert dans le péricarde. *In* Thèse de F. Guy : *De la mort subite ou rapide au cours du travail* (Thèse de Bordeaux, 1910, p. 56.)

Homme de trente-deux ans, trouvé mort sur le lieu de son travail. Une plaie contuse siégeant sur le côté gauche du

front fait penser à l'existence possible de lésions traumatiques du crâne, causées par une chute sur le plancher.

Résultats de l'*autopsie* : L'aorte est athéromateuse ; un anévrisme gros comme un œuf de pigeon est situé sur la portion ascendante de la crosse aortique et présente en un point de sa paroi, qui est très amincie, une déchirure de 5 millimètres de longueur faisant communiquer la poche anévrismale avec la cavité péricardique. La mort devait donc être attribuée à la rupture de cet anévrisme qui avait évolué sans attirer l'attention du sujet ni de son entourage.

Mort subite. Aortite et coronarite chroniques. (En collaboration avec M. Balard.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux,* 8 octobre 1910.

Sur un css de mort subite. Résultats de l'autopsie : lésions cardisques et sortiques, adhérences pleurales, congestion pulmonsire, réplétion de l'estomac. *In* Thèse de F. Guy, Bordeaux 1910, page 61.

Un homme de trente-deux ans, contrôleur à la Compagnie des Tramways a, peu de temps après son déjeuner et à propos du service, une discussion avec un voyageur ; il reçoit quelques coups, prétendent les témoins et il succombe brusquement un quart d'heure plus tard.

Autopsie vingt heures après la mort. Il n'existe pas de traces de violences ayant pu déterminer la mort, mais nous trouvons des lésions anciennes cardiaques et aortiques (plaques d'athérome sur l'aorte et les coronaires, surcharge graisseuse du cœur) et des lésions pleurales et pulmonaires (adhérences, congestion). L'estomac, très volumineux, contient une grande quantité d'aliments n'ayant subi qu'un commencement de digestion.

La réplétion de l'estomac d'une part et d'autre part les violences légères qui ont été subies ont sans doute contribué à

provoquer un trouble circulatoire qui a déterminé la mort subite chez un prédisposé.

Mort subite par œdème de la glotte. *Societe d'Anatomie et de Physiologie*, 15 juin 1908.

Phlegmon profond du cou ; intervention chirurgicale ; mort sous chloroforme. (En collaboration avec M. Junca.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 juin 1908.

Phlegmon du cou, diffus et très profond, déterminant une compression des premières voies respiratoires et digestives et nécessitant une intervention chirurgicale.

L'anesthésie chloroformique était à peine obtenue et la peau incisée que le malade eut une syncope mortelle.

L'autopsie démontra que l'inflammation se propageait jusqu'au tissu cellulaire du médiastin antérieur. La mort nous parut devoir être attribuée à la compression du larynx, de la trachée, des pneumogastriques et à l'infection profonde du sujet plutôt qu'à l'action du chloroforme dont seulement une très petite quantité avait été prudemment administrée.

La réduction de l'oxyhémoglobine dans le eang au cours de l'asphyxie et après divers gsnres de mort. (En collaboration avec M. Jean Gautrelet) *Réunion biologique de Bordeaux*, 10 mars 1908 *C. R. des séances de la Société de Biologie*, LXIV, p. 470.

Nouvelles recherches sur la réduction de l'oxyhémoglobine après la mort. (En collaboration avec M. Jean Gautrelet.) *Reunion biologique de Bordeaux*, 2 juin 1908. *C. R. des séances de la Societe de Biologie*, LXIV, p. 1070.

Etude expérimentale sur la réduction de l'oxyhémoglobine dans le sang au cours de l'asphyxie et après divers genres de mort. (En collaboration avec M. Jean Gautrelet.) *Revue de Medecine légale*, août 1908.

Les recherches que nous avons entreprises ont eu pour but

d'évaluer le temps nécessaire à la réduction de l'oxyhémoglobine dans le sang après la mort chez l'animal et de déterminer si la réduction complète de cette oxyhémoglobine pouvait être considérée comme un *signe de mort* rigoureux et pratique.

I.

Dans une première série d'expériences, faites sur des lapins, nous avons étudié la réduction de l'oxyhémoglobine au cours de l'asphyxie par compression de la trachée à l'aide d'une pince à forcipressure et à la suite de ce genre de mort.

Les auteurs et Richet notamment, dans le *Dictionnaire de Physiologie*, avaient déjà signalé que l'animal succombe vers la quatrième minute environ. Nous avons examiné le sang avant et après ce temps. Les résultats de nos expériences II, V, VII, X, XI, XII, XXX, XXXI, XXXII, XXXIV, XXXVI, se peuvent grouper sous forme du tableau suivant qui n'est, d'ailleurs, que le protocole de l'expérience XXX.

	Sang veineux.	Sang artériel.
	—	—
Après 1 minute de compression	»	OH
— 1 — 15 secondes de compression	OH	»
— 2 — 15 — — . .	»	OH
— 2 — 45 — — . .	»	OH
— 2 — 50 — — . .	OH	»
— 3 — » — — . .	HR	»
— 3 — 15 — — . .	»	OH
— 5 — » — — . .	»	HR

(OH = oxyhémoglobine.)
(HR = hémoglobine réduite.)

Au cours de l'asphyxie par compression de la trachée l'oxyhémoglobine disparaît donc très rapidement (en moins de cinq minutes) dans le sang, quel qu'il soit. Nos expériences nous rendent compte que la réduction de l'oxyhémoglobine peut même être obtenue avant la mort de l'animal : dans certaines expériences (VII, XII, XXXII), le sang ne donnait plus qu'une raie au spectroscope après trois minutes de com-

pression de la trachée, la pince à forcipressure était enlevée à trois minutes trente secondes et l'animal revenait à la vie.

Dans l'asphyxie par submersion, le sang se comporte-t-il de même? Nous avons noyé des lapins (XIV, XV, XXI) ; nous les avons retirés de l'eau aussitôt après la mort et, après avoir ouvert le thorax, nous avons puisé du sang dans les ventricules gauche et droit.

L'hémoglobine du sang veineux est entièrement réduite trois minutes trente secondes après la mort, résultat comparable à celui que l'on obtient dans l'asphyxie par compression de la trachée.

Quant au sang artériel, il présente les deux raies de l'oxyhémoglobine plus de deux heures après la mort. Ce fait doit être attribué à la dilution ; on sait, en effet, que chez les animaux tués par submersion dans l'eau douce et retirés aussitôt, le sang du cœur gauche présente une diminution appréciable de sa concentration moléculaire normale.

Si le lapin n'est retiré de l'eau que dix-neuf ou vingt-quatre heures après l'immersion (XVII, XIX), la décomposition des pigments a eu le temps de s'opérer et l'on ne trouve plus d'oxyhémoglobine dans le sang artériel ou veineux.

En tuant l'animal par élongation du bulbe, la réduction de l'hémoglobine du sang veineux (ventricule droit) est également obtenue en trois minutes environ (XVIII, XXXV) ; le sang artériel (ventricule gauche) n'est entièrement réduit qu'après dix minutes.

Dans une quatrième série d'expériences, nous avons saigné des lapins par section des jugulaires ; cinq minutes après la mort, oxyhémoglobine dans le sang artériel et veineux ; treize minutes après la mort, hémoglobine réduite dans le sang veineux, oxyhémoglobine dans le sang artériel ; nous n'y trouvons de l'hémoglobine réduite qu'après la vingtième minute (VI, XIII, XXXIII).

Dans la mort par hémorragie, la réduction de l'hémoglobine est donc rapide, ce qui n'est pas pour nous étonner, étant donnés les liens physiologiques qui l'unissent à l'asphyxie.

Nous avons tué quelques animaux (IV, IX, XVI, XX) en leur tirant un coup de revolver dans la tête, en évitant autant que possible une hémorragie. Les temps de réduction sont ici plus longs et assez variables. Dans un cas, ce ne fut qu'après quinze minutes et dans l'autre après quarante, que le sang veineux présenta une seule raie au spectroscope. Le sang artériel, parallèlement, ne fut réduit qu'au bout de dix-huit et de cinquante minutes chez les mêmes lapins.

II

Quelques expériences ont porté plus spécialement sur des animaux succombant à une intoxication.

Un lapin (III, VIII, XLV) reçoit une injection intra-péritonéale de strychnine. Bientôt, phénomènes caractéristiques de l'intoxication : opisthotonos, tétanos généralisé, convulsions, etc., qui se succèdent pendant trois minutes. L'animal mort, on ouvre aussitôt le thorax : contractions des oreillettes et des ventricules, allorythmie. Après sept minutes environ dans le cœur droit et dix minutes dans le cœur gauche, l'hémoglobine est totalement réduite.

Dans les expériences XLVI, XLVII, L, nous avons injecté dans la cavité péritonéale de l'animal 10 centimètres cubes d'acide cyanhydrique officinal. La mort est obtenue en trente secondes. Les sangs artériel et veineux donnent au spectroscope deux raies qui persistent pendant plusieurs heures ; le sang du cœur gauche est encore oxygéné au bout de six heures d'observation ; quant à celui du cœur droit, il semble présenter, à l'intensité près, des caractères hématoscopiques identiques à ceux du sang du cœur gauche.

Sommes-nous en présence d'une combinaison spéciale de l'hémoglobine avec le cyanogène (Hénocque) ? Nous ne saurions l'affirmer, mais la formation de cyanhémoglobine est probable.

Disons à ce propos que nous n'avons pas cru devoir vérifier ce qu'il advenait après la mort due à l'intoxication par l'oxyde

de carbone, étant donnée l'existence bien connue des deux raies de la carboxyhémoglobine.

Après avoir tué un lapin (XLI, XLII) par brusque inhalation de chloroforme, nous ouvrons le thorax. Quelques contractions fibrillaires du cœur. Le sang veineux est réduit en trente-cinq minutes et le sang artériel en cinq heures seulement.

III

Nous avons plongé des lapins (XLVIII, LI), après les avoir tondus, dans un mélange réfrigérant, sel et glace pilée. L'animal meurt au bout d'une heure, après avoir présenté des phénomènes dyspnéiques. Le sang veineux est réduit en quatre heures et le sang artériel, après six heures, donne encore nettement les deux raies de l'oxyhémoglobine. On a signalé en effet (Mac Munn) que, dans la mort par le froid, le pouvoir de réduction des tissus était diminué.

Par contre, un lapin (XLIX, LII) immergé dans l'eau bouillante et maintenu la tête hors du liquide meurt en trente secondes et présente en moins de cinq minutes un sang artériel et veineux totalement réduit.

Enfin, à la chaleur sèche, l'animal se comporte autrement : placé dans une étuve à 50° (XLIII, XLIV), il meurt en une heure trente minutes après avoir asphyxié. On ne trouve que de l'hémoglobine réduite dans le cœur droit cinq minutes après la mort; dans le cœur gauche, la réduction est obtenue avant vingt minutes.

La déduction générale que l'on peut tirer de ces données expérimentales est donc :

Le temps de réduction de l'oxyhémoglobine dans le sang après la mort est variable :

1° Suivant qu'il s'agit du sang provenant du cœur gauche ou du cœur droit ;

2° Suivant le genre de mort.

Nous ne sommes pas d'accord avec les auteurs qui, déjà, se sont occupés de la question.

Mac Munn, en effet, conclut de ses expériences que le sang dans les veines et dans le cœur droit est réduit dès que l'animal a cessé de respirer, mais que l'hémoglobine du cœur gauche et de l'aorte demande un certain temps après la mort pour se réduire.

Hoffmann partage cet avis, ainsi que Koselawski et Hoppe-Seyler.

Quant à A. Schmidt, il a montré qu'il est des exceptions aux conclusions de ces physiologistes, mais il n'étend ces exceptions qu'à la mort par le froid et par l'introduction de l'air dans les veines et il se demande si le sang dans ces genres de mort présente oui ou non d'une façon durable le spectre de l'oxyhémoglobine.

Nos expériences répondent à cette question et multiplient les exceptions à la loi formulée par Mac Munn, Hoffmann, etc.

Nous avons résumé les différents protocoles d'expériences sous la forme de tableau ci-joint :

VARIATIONS DU TEMPS NÉCESSAIRE A LA RÉDUCTION DE L'HOXYHÉMOGLOBINE SUIVANT LE GENRE DE MORT

Mort par	Compression de la trachée							
Expériences	II	V	X	XI	XXX	XXXI	XXXIV	XXXVI
Réduct. dans S. artériel	6	4	4	5	6	4	5	5
Réduct. dans S. veineux	5	4	3	4	3	3	4	3

Mort par	Submersion			Élongation du bulbe		Hémorragie		
Expériences	XIV	XV	XXI	XVIII	XXXV	VI	XIII	XXXIII
R. dans S. V.	3	3	4	3	3	13	11	13
R. dans S. A.	?	?	?	9	10	21	17	25

Mort par	Plaie pénétrante du crâne (lésion de l'encéphale)				Froid		Eau bouillante		Chaleur sèche	
Expériences	IV	IX	XVI	XX	XLVIII	LI	XLIX	LII	XLIII	XLIV
R. dans S. V.	15	20	40	20	4^h	4^h	4	4	5	5
R. dans S. A.	18	25	50	30	?	?	4	4	17	20

Mort par	Strychnine			Acide cyanhydrique			Chloroforme	
Expériences	III	VIII	XLV	XLVI	XLVII	L	XLI	XLII
R. dans S. V.	8	4	6	?	?	?	30	5
R. dans S. A.	10	9	10	?	?	?	5^h	5

(Les chiffres ci-dessus désignent des minutes, sauf dans les cas où il est spécifié que les temps sont comptés en heures.)

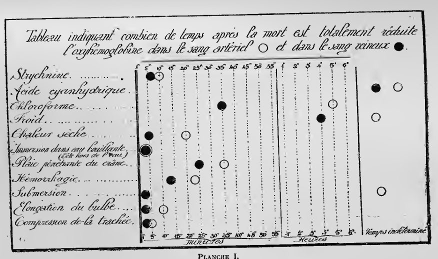

Tableau indiquant combien de temps après la mort est totalement réduite l'oxyhémoglobine dans le sang artériel ○ et dans le sang veineux ●.
Strychnine
Acide cyanhydrique
Chloroforme
Froid
Chaleur sèche
Immersion dans eau bouillante (Tête hors de l'eau)
Plaie pénétrante du crâne
Hémorrhagie
Submersion
Élongation du bulbe
Compression de la trachée
5" 10" 15" 20" 25" 30" 35" 40" 45" 50" 55"
1' 2' 3' 4' 5' 6'
Minutes
Heures
Temps indéterminé

Planche I.

Le graphique annexé traduit les chiffres moyens obtenus.

Les conclusions qui s'imposent sont donc :

1° Il n'y a pas lieu de considérer la disparition de l'oxyhémoglobine dans un temps limité comme *signe certain de mort*, le temps de réduction étant très variable.

2° Dans tous les cas où le cœur, *ultimum moriens,* s'arrête après la respiration (asphyxies [Richet], intoxication par la strychnine, l'acide cyanhydrique), il y a nécessairement répartition dans le système circulatoire d'un sang homogène puisqu'il n'y a plus hématose. Aussi la réduction du sang s'opère-t-elle à peu près en même temps dans le cœur gauche et dans le cœur droit.

3° Par contre, lorsque le cœur s'arrête avant la respiration ou plutôt en même temps qu'elle (mort par syncope chloroformique), chacun des sangs contenus dans le cœur droit et dans le cœur gauche conserve son individualité chimique ; la richesse en oxyhémoglobine dans chacun des systèmes artériel et veineux est différente ; le temps de réduction doit donc varier lui aussi.

4° On se rend compte, de par le temps de réduction ou très court ou, par contre, beaucoup plus long, que l'on peut hématoscopiquement classer les genres de mort en deux groupes : les asphyxies et les non-asphyxies.

5° De l'examen des sangs non-asphyxiques on déduit, en effet, que l'activité réductrice des tissus après la mort ne se manifeste que très lentement.

Le signe de la brûlure ou de la phlyctène, sa valeur pour le diagnostic de la mort réelle. *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 2 juin 1911 et *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 20 août 1911.

Le Dr Ott a attiré l'attention sur un signe de mort qui, d'après lui, rendrait absolument impossibles les inhumations précipitées. Le phénomène cherché est la production d'une *phlyctène gazeuse* que l'on essaie d'obtenir en appliquant la flamme

d'une bougie ou même d'une allumette sur une région du corps dépourvue de poils et facile à mettre à nu. Sur une personne vivante on aboutirait d'après Ott, en opérant ainsi, soit à la production d'une phlyctène à contenu séreux, soit à la production d'un eschare, mais jamais on n'obtiendrait une phlyctène gazeuse, celle-ci ne survenant que lorsque la mort est réelle.

Bien d'autres auteurs, par contre, estiment que les caractères des brûlures ne fournissent aucun phénomène qui puisse être considéré comme signe de mort pratiquement utilisable.

Nous avons entrepris sur ce sujet de nombreuses expériences qui nous ont permis de formuler les conclusions suivantes :

1° La présence d'une phlyctène remplie de sérosité au niveau d'une brûlure ne prouve pas que celle-ci ait été faite pendant la vie. En effet une telle phlyctène survient quelquefois après la mort, sous l'action de la chaleur, dans certaines conditions (cadavres œdématiés, noyés infiltrés et putréfiés). Cependant l'examen chimique et cytologique du contenu liquide de la phlyctène pourra indiquer, par sa teneur en albumine et en fibrine et par la présence de polynucléaires, que la brûlure a été faite pendant la vie, ou peut-être à un moment très rapproché de la fin apparente de la vie car, ainsi que le fait remarquer M. le Professeur Lacassagne : « Le corps ne meurt pas tout à la fois » et les propriétés des différents tissus ne disparaissent pas toutes en même temps. (On sait qu'il est parfois impossible de dire si une plaie donnée a été produite pendant la vie ou immédiatement après la mort.)

2° La phlyctène gazeuse étant obtenue d'une part chez l'animal vivant, d'autre part chez l'homme pendant le sommeil chloroformique aussi facilement ou presque aussi facilement que sur le cadavre, le signe décrit par Ott ne nous paraît pas avoir la valeur qui lui a été attribuée ; nous pensons, au contraire, que sa recherche ne pourrait que contribuer à faire méconnaître les états de mort apparente.

Examen oculaire d'un supplicié. (En collaboration avec M. Ginestous.) *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 28 avril 1922.

Nous avons pu procéder à l'examen oculaire d'un supplicié.

L'exécution, par la guillotine, a eu lieu à six heures du matin; notre examen a été pratiqué vingt-cinq minutes après.

Voici ce que nous avons noté :

Les paupières étaient closes, celles de l'œil droit un peu moins que celles de l'œil gauche. Ceci diffère de ce qui a été généralement observé jusqu'ici; il est en effet signalé par les auteurs que les guillotinés meurent les yeux ouverts.

En écartant les paupières, les globes oculaires apparaissaient fixes, les centres cornéens occupant le milieu de la fente palpébrale.

La tension oculaire était normale. Nous n'avons constaté aucune lésion ni des paupières ni de la conjonctive.

La cornée avait conservé son poli normal ainsi que sa transparence.

Les pupilles dilatées au maximum ne réagissaient ni à la lumière, ni à l'accommodation.

A l'*ophtalmoscope*, les milieux de l'œil étaient facilement éclairables.

D'une manière générale, le fond de l'œil avait une coloration très légèrement rosée. On ne distinguait plus que quelques vaisseaux de petit calibre à peine colorés.

La papille pouvait être bien délimitée. Elle était blanche, donnant l'impression d'une papille atrophique. Les vaisseaux centraux n'étaient plus visibles, sauf en bas où apparaissaient encore deux petits vaisseaux rougeâtres et filiformes.

Sur l'œil gauche, en haut, sur les parties périphériques de la rétine, on remarquait quelques taches pigmentaires noirâtres assez intenses.

On ne trouvait pas trace de macula.

Après quelques minutes d'exploration, les cornées sont devenues légèrement dépolies; l'examen du fond de l'œil a été rendu de ce fait plus difficile et bientôt impossible.

Nous avons soumis l'œil à l'action des mydriatiques et des myotiques.

A six heures quarante-cinq, par conséquent 3/4 d'heure environ après l'exécution, nous avons instillé dans l'œil droit trois gouttes d'un collyre à l'atropine (5 centigr. pour 10 cc.) et dans l'œil gauche trois gouttes d'un collyre à l'ésérine (mêmes proportions). Après un quart d'heure, la pupille droite a paru subir une très légère dilatation, la pupille gauche n'ayant pas varié et vers huit heures nous avons constaté une augmentation notable de la mydriase à droite et, au contraire, du myosis à gauche.

Cette constatation qui, au premier abord, peut paraître impressionnante n'a pas, en réalité, grande signification. Bouchut (*Signes de la mort*) dit bien : « tant qu'il y a vie l'influence de l'atropine se révèle en quelques minutes, en une demi-heure au plus, par la dilatation de la pupille; mais quand la vie est éteinte, l'iris reste immobile et l'atropine n'a plus aucun effet sur la pupille... »; ceci est vrai plusieurs heures après la mort mais non dans l'heure qui la suit. Sur le cadavre frais, quelle que soit la cause de la mort, les mydriatiques comme les myotiques agissent parce qu'ils ont un point d'attaque purement local (Magitot). Il ne faudrait pas vouloir trouver dans ce fait des réactions pupillaires, sous l'influence des mydriatiqueset des myotiques, la preuve de la persistance même latente de la vie. Axenfeld et Stock (Société d'ophtalmologie d'Heidelberg, 1903) ont pu percevoir le réflexe photomoteur une minute après l'exécution. Notre examen n'a pas pu être aussi rapide ; mais ce que nous pouvons affirmer, c'est que vingt-cinq minutes après la décapitation aucun réflexe photo-moteur ne se produisait.

L'aspect ophtalmoscopique du fond de l'œil, par contre, est suffisamment caractéristique. Sur ce fond rosé, à peine irrigué, la papille blanche, privée de vaisseaux, dépourvue d'irrigation sanguine, ne prouve-t-elle pas que toute circulation cérébrale et par conséquent toute conscience ont disparu ?.

Le sang cadavérique du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant en médecine légale. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et L. Muratet.) *Communication au Ier Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 29 et 30 mai 1911

On ne s'était guère préoccupé, jusqu'à présent, dans la pratique médico-légale, d'examiner microscopiquement le sang des cadavres. Nous avons, il y a plusieurs années déjà, entrepris cette étude ; nous extrayons simplement ici, de nos volumineux dossiers, ce qui a trait au sang du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant.

Le sang recueilli par piqûre du lobule de l'oreille ou de la pulpe du doigt ou prélevé dans une veine superficielle, puisé au besoin dans le cœur lorsque les méthodes précédentes ne donnent pas de résultat, est étalé sur lame avec le plus grand soin et coloré de diverses façons : bleu de méthylène à 1 p. 500 de Sabrazès sur frottis simplement desséchés, Leishman, Jenner-Giemsa, etc.

Nous nous sommes posé les questions suivantes :

Les éléments morphologiques du sang cadavérique se conservent-ils suffisamment pour permettre leur identification ?

Ne pourrait-on inférer de l'état du sang la date plus ou moins éloignée du décès et l'âge approximatif du fœtus ou du nouveau-né soumis à l'examen ?

Des variations dans l'état du sang ne seraient-elles pas imputables au genre de mort ?

Ces recherches n'auraient-elles pas quelque intérêt médico-légal ?

Quand la récolte du sang est faite sept à vingt-quatre heures après la mort, les préparations s'obtiennent facilement et fournissent des images très nettes. Il est recommandé de les colorer et de les examiner très peu de temps après leur obtention, sous peine de ne plus pouvoir différencier les hématies granuleuses des autres. Le décompte des divers types d'hématies et de globules blancs ne soulève guère de difficultés.

Trois à sept jours après la mort, on distingue encore nette-

ment les hématies granuleuses des non granuleuses, les mégaloblastes, les normoblastes, les leucocytes polynucléés neutrophiles, les lymphocytes. Un mois s'est-il écoulé après la mort, on ne reconnaît plus que de rares hématies très déformées. Notons à ce propos que, dans la mort par submersion, le sang fœtal est plus rapidement et plus fortement endommagé que le sang de l'adulte.

Aux divers stades du développement embryonnaire et fœtal correspondent des variations hématologiques qu'on peut, en pratique, déterminer par l'examen du sang cadavérique. Sabrazès et Muratet en 1902, et ce dernier dans sa thèse, ont montré les précieux renseignements obtenus de cette façon. Rappelons les étapes de l'hématogenèse.

Jusqu'au troisième mois, le sang montre de grandes cellules lymphocytiformes à noyau réticulé, à cytoplasme basophile, qui muent en globules rouges nucléés rappelant le type mégaloblaste. Ces éléments proviennent d'îlots mésenchymateux affectés à l'élaboration sanguine. Après cette période, la rate et le foie participent à l'hématopoïèse : des hématoblastes, des leucoblastes et leur dérivés, myéloblastes et lymphoblastes, passent dans le sang ; de même les éléments qui proviennent respectivement de ces cellules : mégaloblastes et normoblastes ortho et polychromatiques, macrocytes et normocytes, soit granuleux ou polychromatiques, soit orthochromatiques ; myélocytes neutrophiles et éosinophiles ; très rares polynucléés ; lymphocytes.

Au quatrième mois de la vie fœtale, la moelle osseuse commence à entrer en jeu. On trouve dans le sang des normoblastes ortho et polychromatiques, des mégaloblastes moins nombreux que précédemment, des érythrocytes ortho et polychromatiques, quelques-uns de grande taille, des myélocytes neutrophiles et quelques polynucléés, de rarissimes éosinophiles et des lymphocites.

Jusqu'à six mois et demi environ, le même tableau se reproduit avec des particularités individuelles peu marquées.

Puis les polynucléés augmentent et on peut rencontrer des mastzellen.

A la naissance, la formule se rapproche de celle du sang de l'adulte ; on constate cependant, çà et là, un normoblaste et un myélocyte. Les hématies granuleuses et polychromatophiles sont plus abondantes dans le sang du nouveau-né normal que dans celui de l'adulte, ainsi que l'ont établi Sabrazès et Leuret (*Société de Biologie*, 17 mars 1908).

Or, que nous apprennent nos observations au nombre de 13 ? L'état du sang recueilli une, huit et dix heures après la mort, dans les cas I, II et III, relatifs à des fœtus ayant respiré, cadrait parfaitement avec ce que nous savons de sa composition à cet âge (six mois) ; les divers éléments de la série rouge et de la série blanche ressortaient si nettement sur les préparations que leur pourcentage ne soulevait pas de difficultés pour l'observateur habitué aux constatations microscopiques de cet ordre.

Par contre, un fœtus de six mois et demi (IV), retiré de l'eau où il avait séjourné un mois environ, ne laissait plus reconnaître dans son sang que des hématies très déformées dont on ne pouvait définir la variété. Le liquide granuleux retiré des vaisseaux et des cavités du cœur fourmillait de microbes en chaînettes de grains et de bâtonnets, voire même agglomérés en colonies.

Le sang d'un fœtus de sept mois (V), expulsé mort après manœuvres abortives et putréfié, sang recueilli sept jours après l'expulsion, révélait une flore microbienne abondante, mais moins variée (chaînettes de bâtonnets), à côté d'un grand nombre d'hématies parmi lesquelles s'en trouvaient beaucoup de granulo-réticulo-filamenteuses et polychromatophiles très nettes. On reconnaissait des normoblastes, ortho et polychromatophiles, des noyaux de lymphocytes, des spécimens très altérés de polynucléés, des cellules endothéliales des parois vasculaires très bien conservées.

Chez un prématuré hérédo-syphilitique (VI), âgé de huit mois, la formule hémoleucocytaire accusait beaucoup plus

de globules blancs que chez un sujet normal du même âge.

Un enfant (VII) né un peu avant terme (asphyxie par suffocation) a donné, vingt-quatre heures après la mort, une formule, sanguine sensiblement adéquate à son âge. De même, pour un nouveau-né à terme dont le sang a été examiné trois heures après la mort (VIII).

Dans le sang du doigt de l'enfant IX (mort-né à terme), recueilli sur frottis, quatre à cinq jours après l'expulsion, alors que le cadavre était putréfié, les modalités d'hématies granuleuses et non granuleuses se différenciaient nettement ; de même les globulins et les lymphocytes. Le microbisme de ce sang était beaucoup moins accentué que chez les fœtus auxquels il a été fait allusion plus haut (IV et V).

Le cas X permet aussi un examen détaillé ; à noter, bien que l'enfant fût à terme et ait été retrouvé trente-six à quarante-huit heures après la mort, la présence de rarissimes mégaloblastes à côté de quelques normoblastes. La polynucléose neutrophile et l'éosinophilie relativement élevées font penser d'emblée que cet enfant était près du terme.

L'enfant XI, ayant respiré, est tué à sa naissance par strangulation et fracture du crâne ; le cadavre est gardé sous un escalier pendant onze jours. Nonobstant, son sang se prête à l'examen.

Un enfant d'un mois, athrepsique (XII) donne aussi, vingt-quatre heures après la mort, des résultats hématologiques nets en rapport avec cet âge : les normoblastes manquent.

Par contre, un sujet de deux ans et demi (XIII) (asphyxie par submersion), ayant séjourné vingt jours dans l'eau, putréfié, ne laisse plus reconnaître dans son sang que des hématies déformées et des ombres nucléaires à côté de bâtonnets microbiens encore peu nombreux.

On le voit, les données hématologiques pourraient aider, dans une certaine mesure, à retrouver l'âge du fœtus ou de l'enfant nouveau-né.

De plus, la résistance variable des éléments morphologi-

ques du sang, le degré d'invasion et de colonisation microbiennes témoignent de la date plus ou moins éloignée de la mort.

Dans l'asphyxie par submersion. le sang du fœtus et de l'enfant s'altère plus vite que celui de l'adulte ; les globules blancs, méconnaissables après trois semaines, sombrent tous au bout d'un mois environ, alors qu'il persiste encore des échantillons déformés d'hématies : c'est dans ces cas que nous avons noté une invasion microbienne massive.

Seconde note sur le sang cadavérique, en médecine légale, du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et L. Muratet.) *Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux*, 18 mai 1913.

Nous avons montré, dans le travail précédent, quels renseignements on pouvait retirer, au point de vue médico-légal, de l'examen du sang du cadavre chez le fœtus, le nouveau-né et l'enfant, en se plaçant exclusivement au point de vue cytologique.

Les observations actuelles viennent à l'appui de celles que nous avons publiées précédemment et les confirment dans leurs grandes lignes.

Les 9 cas nouveaux qui s'ajoutent à nos 13 observations antérieures nous ont permis de faire les réflexions ci-dessous.

L'état du sang varie avec la date de la mort, les conditions de milieu, de saison, de température, etc. Ainsi, chez un fœtus dont le sang est examiné pendant l'été, quatre ou cinq jours après la mort (I), on reconnaît encore les divers types d'hématies orthochromatiques, polychromatiques et çà et là un lymphocyte (sang du cœur). Ce fœtus de quatre mois avait été abandonné sur la voie publique.

Par contre, et cela malgré la saison froide plus favorable à la conservation du sang, un enfant né à huit mois environ (IV), ayant séjourné dans l'eau pendant trois ou quatre jours et chez lequel on a prélevé du sang trois heures après que le

corps eût été trouvé, n'avait ni globules rouges ni globules blancs reconnaissables dans le sang du cœur. Dans les gouttes prélevées au doigt on observait encore quelques globules rouges assez bien conservés. Ainsi, comme nous l'avons déjà indiqué dans notre premier travail, le sang des sujets qui ont été immergés est particulièrement altéré.

Le microbisme est, dans les deux cas que nous venons de rappeler, très marqué dans le sang du cœur. Cellules endothéliales dans les frottis obtenus, chez l'enfant IV, avec le sang du cœur; beaucoup de cellules en fuseau allongé dans les frottis faits avec le sang prélevé par piqûre du doigt. On est frappé par le contraste entre la persistance et le bon état de conservation de ces diverses cellules et la disparition des éléments sanguins très fragiles. Les cellules conjonctives des parties molles du doigt, particulièrement résistantes, sont remarquablement intactes et vivaces ; elles survivent aux éléments nobles ; elles restent indemnes alors que les autres cellules ont depuis longtemps sombré. Ces constatations intéresssantes sont à rapprocher de celles de Carrel, de Levaditi et de Mutersmilch : ils ont noté eux aussi la plus longue survie et l'exhubérence des éléments conjonctifs dans les cultures artificielles de tissus.

Tandis que l'invasion microbienne était presque nulle au doigt, elle était massive dans les cavités cardiaques. Enfin chez ce même enfant retiré de l'eau, la désorganisation des parois du cœur était telle que l'aspiration ramenait des fibres cardiaques dissociées et bien conservées tandis que les leucocytes avaient disparu.

L'enfant IX, examiné trois jours et demi après la mort, laissait reconnaître des hématies granuleuses et non granuleuses, ainsi que quelques lymphocytes. Or la mort était due simplement, selon toute vraisemblance, à l'asphyxie accidentelle. L'invasion bactérienne était beaucoup moins considérable que dans le sang des cadavres ayant séjourné dans l'eau et examinés à peu près dans le même laps de temps après la mort.

Plus l'examen est rapproché de la mort, meilleure est la

conservation des éléments du sang. Ainsi, après trente-six heures (VI) *(fig. 9)*, nous reconnaissons dans le sang les divers types d'hématies anucléées, nucléées, non granuleuses, granu-

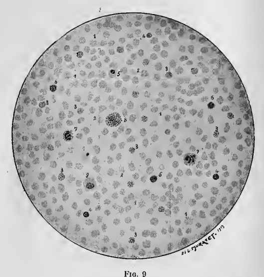


Fig. 9

Obs. VI. — Enfant du sexe féminin. Huit mois et demi de gestation. Mort-né. Sang prélevé par piqûre du doigt, trente-six heures après l'expulsion.

1. globules rouges crénelés ; — 2. globules rouges fragmentés ; — 3. hématies granulo-réticulo-filamenteuses ; — 4. noyau libre ; — 5. normoblastes ; — 6. lymphocytes ; — 7. leucocytes polynucléés neutrophiles ; — 8. leucocyte polynucléé éosinophile ; — 9. grand mononucléé.

leuses, les globulins et nous pouvons faire le pourcentage des types leucocytaires.

Remarquons, en outre, qu'il n'y a pas de microbes dans les

préparations. Cet enfant VI, mort par asphyxie accidentelle, avait été gardé dans son berceau.

Au bout de quarante-huit heures l'intégrité des éléments

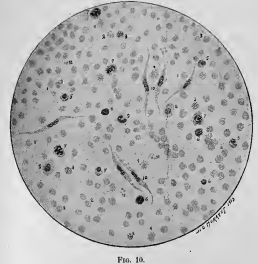


Fig. 10.

Obs. II. — Fœtus du sexe féminin, expulsé à cinq mois et demi à la suite de manœuvres abortives. Sang prélevé, quarante-huit heures environ après la mort, par piqûre du doigt. La putréfaction est à peine commencée.

1. globules rouges crénelés ; — 2. globules rouges fragmentés ; — 3. hématies granulo-réticulo-filamenteuses ; — 4. noyau libre ; — 5. normoblastes ; — 6. lymphocytes ; — 7. leucocytes polynucléés neutrophiles ; — 8. grand mononucléé ; — 9. grand mononucléé à noyau lobé ; — 10. cellules conjonctives fusiformes ; — 11. plaquettes sanguines.

du sang est moins grande, surtout si le cadavre a souffert et a été abandonné aux perturbations atmosphériques et aux influences extérieures nocives. On retrouve encore les divers

types de globules rouges, y compris les nucléés, mais les éléments blancs peuvent être réduits à des noyaux libres : ils résistent moins que les hématies.

Les cellules endothéliales sont toujours reconnaissables ; elles échappent, ainsi que les fibroblastes, beaucoup plus longtemps à la cytolyse qui frappe rapidement les éléments blancs du sang (III), qu'il y ait ou non des microbes dans les préparations. Il y a d'ailleurs à cet égard-là quelques inégalités dans les constatations faites. C'est ainsi qu'un fœtus (II) *(fig. 10)* dont on prélève le sang quarante-huit heures après la mort laisse reconnaître les types de globules rouges et blancs, encore que ceux-ci soient peu nombreux. L'expression des gouttes de sang amène une abondante issue au dehors de cellules fusiformes bien conservées, parfois en lacis élégant, très nettes ; pas de microbes dans la préparation.

Quand le séjour dans l'eau atteint une semaine environ, ou bien il est impossible de trouver un seul élément sanguin (on ne voit que des microbes et des moisissures sur un fond grumeleux, basophile), ou bien c'est à peine si on reconnaît de très rares éléments, y compris parfois des normoblastes et des lymphocytes (V, VII, VIII).

Dans le cas où le séjour dans l'eau a été assez prolongé, l'observation du sang retiré des cavités cardiaques, des veines, de la pulpe du doigt ramène beaucoup plus d'éléments conjonctifs, cellules endothéliales dissociées ou en placards, fibroblastes, en bon état de conservation.

En somme, il est presque impossible, chez les fœtus ou nouveau-nés qui ont séjourné dans l'eau pendant trois ou quatre jours, d'établir la formule hémo-leucocytaire, que le sang soit prélevé dans les cavités cardiaques, dans les veines, ou par piqûre des téguments ; l'invasion microbienne est dans ce cas précoce et massive. Chez l'adulte, le dommage est moins accentué.

Par contre, l'étude du sang est plus facile lorsque les conditions extérieures sont moins défavorables pour le cadavre : séjour dans la chambre, protection par des langes, etc.

Rarement tout de même se trouve réalisé dans la pratique médico-légale cet optimum d'observation qui permet d'étudier à l'hôpital, sur des produits d'accouchement avant terme, presque immédiatement après la mort, le sang puisé dans les cavités cardiaques; aussi insisterons-nous en terminant sur la nécessité, en matière d'hématologie cadavérique, d'opérer le plus tôt possible après la mort. Quand on se rapproche de cet idéal d'examen précoce, on arrive à pouvoir, ainsi que nous l'avons montré dans notre premier travail, retrouver les formules sanguines qui correspondent sensiblement à l'âge du fœtus, de l'enfant nouveau-né. En outre de leur intérêt médico-légal, ces constatations ont leur importance au point de vue de la survie plus ou moins longue des diverses cellules après la mort et de l'étude des modalités de cytolyse.

Etude microscopique du sang des cadavres. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et L. Muratet.) *Société Linnéenne de Bordeaux*, 21 mai 1913.

Depuis l'année 1906 nous recueillons des matériaux sur le sang cadavérique et nos observations ont déjà fait l'objet de plusieurs publications.

Dans le présent mémoire, envisageant la question à un point de vue général, nous nous sommes attachés à décrire les altérations que subissent les globules rouges et blancs au lendemain de la mort.

Des examens en série, d'heure en heure, nous ont permis de fixer divers types de leucolyse que nous avons comparés à ceux que Botkin a constatés dans la cytolyse *in vitro* d'une goutte de sang.

Voici quelles sont les principales considérations qui découlent de ce travail, illustré d'une planche où sont figurées les diverses modalités d'altérations hématiques et leucocytiques, ainsi que certaines espèces microbiennes trouvées dans le sang des cadavres (planche II).

Les altérations spontanées du sang cadavérique ressemblent

LÉGENDE DE LA PLANCHE II

1. Cellules endothéliales en placard.
2. Noyau libre et cellule endothéliale desquamée.
3. Plasmolyse et karyolyse de cellules endothéliales.
4. Cellule endothéliale à protoplasme diffluent.
5. Cellules conjonctives (fibroblastes).
6. Lymphocyte à protoplasma tuméfié et clair.
7. Lymphocyte avec plasmolyse périnucléaire diffuse ou vacuolaire.
8. Lymphocyte à protoplasma tuméfié et clair, à noyau dentelé.
9. Lymphocytes à protoplasma fluent aux deux pôles et à noyau dégénéré (karyolise, striation vacuolaire au centre).
10. Lymphocytes. Plasmolyse avec énucléation partielle du noyau.
11. Lymphocytes. Noyaux très altérés (vacuolaires, en liquéfaction) avec lambeau protoplasmique s'exsudant.
12. Noyaux libres à divers degrés de fragmentation ou de liquéfaction, parfois presque méconnaissables
13. Exsudats résultant de la fonte des divers leucocytes.
14. Grand mononucléé gonflé en karyolyse et plasmolyse.
15. Grand mononucléé. Vacuolisation du protoplasma et du noyau.
16. Leucocyte polynucléé neutrophile avec une seule vacuole cytoplasmique et début de karyolyse, les points nodaux du réseau chromatique restant plus foncés.
17. Polynucléés neutrophiles. Corpuscules sphériques dans le protoplasma ; début de karyolyse.
18. Polynucléés neutrophiles à vacuoles protoplasmiques multiples.
19. Pseudo-myélocytes neutrophiles très vacuolisés avec noyaux tendant à devenir globuleux.
20. Désagrégation des leucocytes polynucléés neutrophiles, fragmentation et liquéfaction du noyau et du protoplasma, liquéfaction et essaimage des granulations.
21. Myélocytes neutrophiles à noyau légèrement karyolytiques.
22. Eosinophile éclaté à grains s'essaimant.
23. Globule rouge crénelé.
24. Globule rouge épineux.
25. Globule rouge fissuré.
26. Globules rouges en voie de fragmentation.
27. Exsudats contournés, albumineux et fibrineux.
28. Colonies bactériennes (dix-neuf heures après la mort ; péritonite par perforation du rectum).
29. Foyers de streptocoques et bâtonnets (soixante-quatorze heures après la mort ; tuberculose pulmonaire).
30. Diplocoques lancéolés et bâtonnets (trente-cinq heures après la mort ; pneumonie).

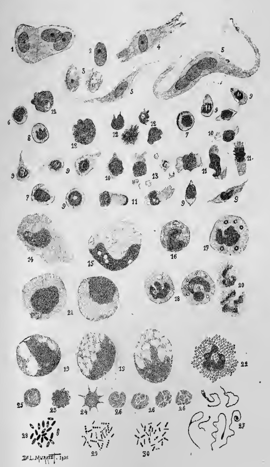


PLANCHE II

à celles qui se produisent dans l'organisme vivant au cours des états toxiques et infectieux. En ce qui concerne les globules blancs, les phénomènes de plasmolyse et de caryolyse sont comparables, mais le processus de vacuolisation leucocytaire est infiniment plus marqué chez le cadavre que chez le vivant dans les cas de leucolyse; sa précocité, son intensité sont à notre avis un bon signe de mort susceptible d'applications dans la pratique médico-légale. Cette vacuolisation n'est nullement le fait d'une dégénérescence graisseuse.

L'iodophilie des globules blancs n'est pas un phénomène cadavérique; tout au contraire, elle s'efface *post mortem* quand elle existait *intra vitam*. On la voit cependant persister assez longtemps, après la mort, pour qu'elle puisse, le cas échéant, laisser soupçonner la nature infectieuse de la maladie à laquelle le sujet a succombé (septicémie, suppuration, etc.).

La présence de microbes dans le sang circulant, même quand on les recherche sur de simples frottis, peut servir au diagnostic rétrospectif: c'est ainsi que dans un cas de pneumonie mortelle nous n'avons pas eu de peine à dépister des pneumocoques dans le sang périphérique sur de simples frottis. Chez des tuberculeux ayant des infections secondaires, le sang, examiné de la même façon, montrait des streptocoques et des tétragènes.

Ces constatations sont à rapprocher de celles faites par M. Strauch, à Hambourg : cet auteur recueillait 10 centimètres cubes de sang veineux ou cardiaque quinze heures après la mort et au delà sur des cadavres conservés dans une pièce réfrigérée; il a opéré sur deux cents sujets et il a vu que si le sang est prélevé moins de quarante-huit heures après le décès, les microbes des hémocultures faites pendant la vie et après la mort sont sensiblement les mêmes : dans la fièvre typhoïde les microbes abondent; dans le charbon on retrouve la bactéridie; dans l'érysipèle et la scarlatine, le streptocoque; dans les méningites pneumococciques, des pneumocoques; dans les péritonites et dans les annexites, des steptocoques et du colibacille.

Le microbisme des cadavres infectieux doit donc attirer l'attention de l'hygiéniste en raison du danger qui peut en résulter pour la collectivité.

Si on ne dispose pas d'un matériel de culture, on essaiera tout au moins, en étalant sur des lames un peu de sang prélevé à l'oreille ou au doigt, de retrouver les agents infectieux qui ont provoqué la mort : Nous venons de voir que cette recherche donne des résultats positifs.

L'étude bactériologique du sang des cadavres offre au point de vue médico-légal une importance sur laquelle a insisté M. Balthazard (*Ier Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 29-30 mai 1911).

Contribution à l'étude microscopique du sang des noyés. (En collaboration avec MM. J. Sabrazès et Muratet.) *Communication au IIIe Congrès de Médecine légale de langue française*, Paris, 26-28 mai 1913.

Le sang des noyés a surtout été étudié jusqu'ici au point de vue de sa fluidité, de sa dilution par le liquide de submersion et de la pénétration, dans la circulation, des particules solides que ce liquide peut tenir en suspension.

Quelques auteurs, cependant, ont fait sur les altérations globulaires dans la submersion d'intéressantes observations, mais personne, croyons-nous, ne s'était encore demandé ce que devenaient les *divers types* de globules rouges et de globules blancs, ainsi que les globulins, chez l'homme noyé.

Nos recherches ont porté sur seize cas.

Nous nous sommes plus particulièrement attachés à l'étude des altérations globulaires, nous contentant de noter succinctement, en passant, la présence des diverses modalités microbiennes que nous trouvions dans nos préparations ; nous avons écarté systématiquement de notre travail tout ce qui se rattache aux recherches physico-chimiques et à l'étude des corps étrangers, tels que le plancton cristallin, qui pénètrent dans le torrent circulatoire en même temps que le liquide de submersion.

Sans insister sur le détail de nos observations, nous n'indiquerons ici que les considérations qui s'en dégagent.

Quand on se propose de faire avec le sang cadavérique des noyés des préparations par frottis, comme sur le vivant, en piquant au vaccinostyle dans une région où la peau n'a pas apparemment souffert : pulpe digitale, lobule de l'oreille..., les piqûres saignent encore à une pression modérée après vingt-quatre heures d'immersion. Dans nos six premières observations, nous n'avons pas éprouvé de difficultés à recueillir du sang pour les examens en le prélevant au doigt et à l'oreille comme on le fait en clinique chez le vivant.

Dans la plupart des autres cas, après un séjour dans l'eau de cinq jours et davantage, les piqûres des téguments ne saignaient pas et force était de recourir à l'ouverture d'une veine superficielle pour obtenir quelques gouttes de sang. Il existe cependant des exceptions : on sait bien, depuis longtemps, que parfois les cadavres en putréfaction saignent abondamment, à une date assez éloignée de la mort, lorsqu'on les pique ; la tension des gaz dans le tube digestif et dans l'appareil circulatoire favorise l'issue du sang : ainsi dans les cas XII et XIV, trente-sept et trente neuf jours après la mort, la putréfaction étant avancée, la pulpe digitale a fourni un sang très fluide, peu coloré, séchant rapidement et cela alors que chez huit autres sujets, après un séjour dans l'eau de cinq jours à trois mois, la récolte du sang exigeait l'ouverture d'une veine.

En somme, la difficulté à obtenir du sang de la pulpe du doigt et du lobule de l'oreille chez un noyé non putréfié semble indiquer que la mort remonte à plus de vingt-quatre heures.

Si nous compulsons les faits que nous avons observés, nous voyons qu'après un séjour dans l'eau de quelques minutes, d'un quart d'heure par exemple comme dans notre premier cas, le sang ne présente pas plus de modifications que celui d'un cadavre quelconque après une mort accidentelle dans les mêmes conditions de temps, ainsi qu'il ressort de notre étude

sur l'examen microscopique du sang des cadavres (*Société Linéenne de Bordeaux*, 21 mai 1913).

Les résultats sont du même ordre après deux heures d'immersion : globules rouges assez bien conservés, globulins reconnaissables; globules blancs déjà endommagés (vacuolisation), avec leucocytolyse plus marquée des neutrophiles.

Après cinq heures de séjour dans l'eau, les hématies ont beaucoup plus souffert; il en est dont le diamètre est augmenté; on en trouve qui sont réduites à des ombres. Les globules blancs sont encore plus altérés; on les reconnaît cependant, y compris les éosinophiles.

Alors que, après deux heures de séjour dans l'eau, les préparations de sang ne montrent pas de cellules exprimées des endothéliums vasculaires, après cinq heures et demie d'immersion de telles cellules passent facilement par le point piqué ; elles ont pour ainsi dire perdu leurs adhérences et se libèrent à la moindre pression. C'est ainsi que dans l'observation III, le pourcentage de ces cellules par rapport aux autres éléments blancs atteignait 8 0/0. Disons en passant que ces cellules endothéliales se distinguent facilement des grands mononucléés par leur noyau ovale à grand nucléole, par d'autres caractères morphologiques sur lesquels nous n'insistons pas et aussi par leur résistance plus marquée. La déchéance cellulaire est telle que le nombre des éléments en cytolyse avancée dépasse déjà 15 %. On distingue pourtant les hématies ordinaires des hématies dites granuleuses, les hématies orthochromatiques des hématies polychromatophiles; la proportion plus ou moins élevée de ces dernières pourrait ici, comme chez l'enfant (voir ci-dessus, pages 122 et 126), servir à un diagnostic rétrospectif (Anémie hémorragique, hémolytique, etc.).

Dans l'observation IV, quelques heures après la mort (*fig. 11*) la proportion des globules rouges et des globules blancs est à peu de chose près la même que normalement. Peu de globulins. Modifications (vacuolisation) des globules blancs. Aspect comparable à celui des frottis de l'observation III.

Neuf heures après la mort (V), la perte en globules rouges et blancs s'accuse, les leucocytes tendent à disparaître : presque plus de neutrophiles; à peine retrouve-t-on çà et là un de leurs noyaux. Les lymphocytes eux-mêmes se raréfient singulièrement. A ce moment, des cellules fusiformes du tissu conjonctif passent avec le sang par le point piqué, au moment où on le fait sourdre par pression; or, jamais sur le vivant la pression du point piqué n'extoriorise de semblables cellules. Cette particularité n'est pas spéciale aux noyés : nous avons montré que, trois heures après la mort, des cellules fusiformes existaient dans les préparations du sang de l'oreille ou du doigt, et cela chez des sujets ayant succombé à des affections variées : phlegmon du ligament large, fracture de la colonne vertébrale, pneumonie, etc.

Après douze heures d'immersion (VI) les hématies plus pâles et un peu floues, ayant moins d'affinité pour l'éosine, s'accolent et tendent à s'agglutiner. Il y a des oscillations dans le nombre des globules blancs qui tiennent sans doute à l'état d'hyper ou d'hypoleucocytose avant la mort. Le pourcentage des globules est encore possible; on trouve toujours des globulins.

Dans l'observation VII, malgré la durée du séjour dans l'eau (cinq jours) et la saison estivale (juillet) nous pouvons encore recueillir du sang veineux, bien que les piqûres superficielles ne saignent plus. Les préparations donnent de bonnes images des globules rouges et blancs; on distingue sans peine les hématies granuleuses des non granuleuses, les orthochromatiques des polychromatophiles et, fait intéressant, nous constatons la présence de normoblastes en nombre considérable : sur cent éléments nucléés, nous comptons 22 hématies à noyau de ce type; les colorations électives nous permettent d'affirmer d'une façon absolue la réalité du fait. A ces normoblastes, qu'on ne saurait confondre avec des lymphocytes en plasmatolyse, s'associent des mégaloblastes. Parmi les leucocytes, nous comptons quelques myélocytes neutrophiles. Après être resté cinq jours dans l'eau, ce cadavre nous livrait dans une goutte de son sang

le diagnostic de l'anémie grave du type pernicieux qu'il présentait certainement *intra vitam*. Des microbes en très grand nombre existent dans ce sang. Les globules rouges nucléés sont donc des éléments qui résistent longtemps à la cytolyse même chez les noyés envahis par les microbes. Nous avons déjà signalé cette particularité dans le sang fœtal. Ce fait important est susceptible de servir, le cas échéant, à l'identification du cas pathologique du sujet.

Chez un autre noyé ayant également séjourné cinq jours dans l'eau (VIII, *fig. 12*), l'agglutination et la gélification hématiques sont plus marquées, les globules blancs plus endommagés; nous reconnaissons néanmoins des éosinophiles ainsi que des cristaux ayant les caractères des cristaux de Charcot.

Après deux jours d'immersion (X) nous rencontrons encore des hématies granuleuses et, constatation digne de remarque, elles sont associées dans cette observation à des hématies à ponctuations basophiles très nettes. Or jamais, sous l'influence de la simple cadavérisation, il n'apparaît de semblables hématies ponctuées : elles existaient certainement pendant la vie, témoignant de quelque tare d'ordre toxique, saturnisme par exemple. A cette date, la flore microbienne est des plus riches dans le sang des veines. Les globules blancs ne sont presque plus visibles.

Il ne faudrait pas croire que parce que le sang des veines contient beaucoup de microbes, il doit en être de même du sang de la pulpe digitale après le même laps de temps de submersion : dans les observations XI et XIII, malgré la longue durée du séjour dans l'eau (quinze et trente-sept jours), le sang de la pulpe était dépourvu de microbes. La progression de la pullulation des germes dans l'appareil circulatoire n'aboutit pas à une véritable injection microbienne de la totalité des vaisseaux. A cette même période nous rencontrons dans ces frottis dépourvus de microbes des cristaux dérivés de l'hémoglobine.

On pourrait inférer de l'absence des microbes dans le sang pulpaire, malgré l'ancienneté de la date de la mort, que le

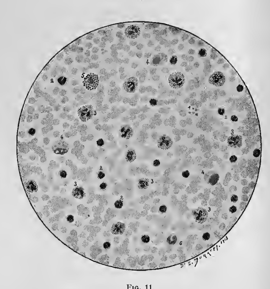


Fig. 11.

Obs. IV. — Homme âgé de soixante ans. Submersion volontaire Quelques heures de séjour dans l'eau ; la putréfaction n'est pas commencée.

Le sang, prélevé par piqûre du doigt, est bien conservé : hématies et globules blancs nettement reconnaissables, permettant de pratiquer des numérations.

Globules rouges un peu crénelés Très peu de globulins. Quelques modifications des globules blancs : vacuoles dans les polynucléaires, à la place des granulations et dans les noyaux. Lymphocytes à noyau incisuré profondément. Vacuolisation des grands mononucléés.

Pas de microbes.

Les globules rouges, très nombreux, constituent le fond de la préparation.

1. globulins ; — 2. lymphocytes ; — 3 polynucléés neutrophiles , — 4. grands mononucléés ; — 5. éosinophile ; — 6. grands mononucléés a noyau lobé.

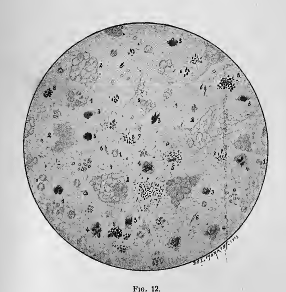


Fig. 12.

Obs. VIII. — Homme de trente-huit ans, noyé accidentellement. Cinq jours de séjour dans l'eau. Putréfaction avancée.

Sang d'une veine superficielle.

Altérations globulaires très marquées ; on ne trouve pas d'hématies intactes. Les globules blancs sont peu distincts. Nombreux microbes.

1. ombres de globules rouges ; — 2. aspect en pellicule des globules rouges gélifiés ; — 3. lymphocytes plus ou moins altérés ; — 4. polynucléés à peine identifiables ; — 5. éosinophile reconnaissable à ses granulations ; — 6. cristaux losangiques ressemblant aux cristaux de Charcot ; — 7. microbes en bâtonnets, quelques-uns sporulés ; — 8. amas de pigment hématique.

sujet, avant de succomber par submersion, n'était pas atteint de septicémie aiguë. En effet, au cours et à la période avancée des états infectieux pouvant s'accompagner de délire aigu et d'impulsion au suicide, les microbes existent parfois en si grand nombre dans la circulation à l'acmé de la maladie et aux approches de la mort (streptocoques, staphylocoques, bacterium coli, pneumocoque, bacille pesteux, etc.) que l'examen d'une goutte de sang périphérique du cadavre les révèle sans difficulté à l'observateur.

Plus tard, après un à trois mois d'immersion, on trouve encore des globules rouges bien conservés, mais un peu modifiés dans leur forme, plus plats, voire même biconvexes: les hématies granuleuses et les polychromatophiles deviennent méconnaissables. Du reste, les globules rouges tendent à s'accoler, formant une sorte de pellicule ou de membrane craquelée, sans pourtant perdre leur identité. Quant aux éléments blancs, ils sont indistincts ou absents; on ne voit plus de globulins. Des vésicules graisseuses parsèment les préparations, l'issue des cellules fusiformes est considérable et ces éléments contrastent par leur présence et leur quasi-intégrité, ainsi que nous l'avons déjà établi à propos du sang du fœtus, du nouveau-né et de l'enfant, avec la fonte ou la disparition plus ou moins complète des globules blancs. Les microbes abondent au point de constituer le fond des préparations.

Notons en terminant que les modifications morphologiques signalées par MM. Brouardel et Vibert chez des animaux noyés (augmentation de diamètre, perte de la biconcavité, aspect biconvexe) s'observent aussi dans d'autres conditions que la submersion et nous ont paru être un simple phénomène cadavérique comportant cependant des degrés.

De nombreux examens de cadavres, des recherches expérimentales en série sur le lapin, nous ont montré que le diamètre moyen des hématies pouvait augmenter légèrement *post mortem* quelle que soit la modalité de la mort. Toutefois, à l'examen du sang périphérique de deux pendus, l'augmen-

tation du volume des hématies nous a particulièrement frappé.

Ainsi le globule rouge, si fragile *intra vitam*, résiste aux causes de destruction cadavérique. On en retrouve des spécimens reconnaissables alors que les globules blancs ont depuis longtemps disparu. La cytolyse des éléments du sang et des cellules de revêtement des parois vasculaires contribue, entre autres facteurs, à rendre le milieu sanguin favorable *post mortem* à la conservation de celles, parmi les hématies, qui sont particulièrement résistantes.

C'est là une conclusion générale qui se dégage de toutes nos recherches sur le sang cadavérique et qui se déduit également de l'examen des foyers hémorragiques retrouvés plusieurs années après la mort (voir ci-après).

Nous venons de montrer que cette conclusion s'applique aussi au sang des noyés, même après plus de trois mois de submersion, contrairement à ce qu'on aurait pu penser *a priori*, en songeant à l'action hémolytique de l'eau.

Globules rouges st blancs bien conservés au niveau d'un épanchement sanguin traumatique, sur un cadavre inhumé depuis quatre ans. (En collaboration avec M. Muratet.)
Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales de Bordeaux, 13 avril 1913.

A l'exhumation, le corps est légèrement réduit de volume, comme on l'observe d'habitude après un temps aussi long d'inhumation. Les téguments ont une coloration noirâtre. Certaines parties, la face en particulier, sont criblées de petits orifices qui livrent passage à des multitudes de larves. Les parties molles de la face, du cou, des membres, des bras, du thorax et de l'abdomen ont subi presque en totalité la transformation dite en *gras de cadavre* ou *adipocire*. Cette substance forme une masse grisâtre, friable, sans vestiges de la structure des parties qui la constituaient primitivement et on ne retrouve dans son épaisseur aucune trace d'épanchement sanguin.

Le cuir chevelu, craquelé, friable, se soulève très facilement laissant à nu la calotte cranienne dépouillée de son périoste et nous voyons qu'il y a sur la portion écailleuse de l'os temporal droit une fracture transversale de 49 millimètres de longueur; il y a aussi une disjonction de la suture temporo-pariétale et de la suture temporo-sphénoïdale.

Une grande partie de la surface extérieure du temporal, du pariétal et de l'os malaire droits présente une coloration brun rougeâtre. Il existe en outre, par places, un enduit de même couleur et à la partie antérieure de la fosse temporale, au niveau de la grande aile du sphénoïde et de l'articulation du bord antérieur de cette aile avec l'os malaire, nous trouvons un placard rougeâtre, mesurant 15 millimètres de largeur sur 18 de hauteur. Ce placard se détache assez aisément par raclage. Les fragments recueillis sont couleur terre de sienne brûlée. Légèrement humectés avec de l'eau distillée, ils se laissent facilement étaler et l'on peut obtenir de la sorte des frottis dont l'examen, avec ou sans coloration, est des plus faciles. Sans coloration, dans une goutte d'eau, entre lame et lamelle, on voit de nombreux cristaux d'hématoïdine isolés ou agglutinés, du pigment hématique, de nombreux cristaux d'acide gras, de la fibrine, des spores de moisissures et, sur certaines préparations, de très nombreux microbes.

La coloration sur frottis simplement desséchés, au bleu de méthylène à 1/500 (procédé du Professeur Sabrazès), fait virer l'enduit au vert. On voit par ce procédé, outre les éléments mentionnés plus haut, des globules rouges remarquablement bien conservés, hyperfixés, groupés en amas, en assez grand nombre. On trouve deux leucocytes polynucléés neutrophiles à noyau très apparent, mais dont les granulations sont peut-être un peu effacées quoique encore parfaitement visibles.

Les globules rouges sont également bien mis en évidence par une coloration à la fuschine de Ziehl en dilution au dixième. Mais le colorant de choix pour ces hématies hyperfixées paraît être la solution gommeuse iodo-iodurée, habi-

tuellement en usage pour la mise en évidence des granulations glycogéniques dans les leucocytes.

La présence de fibrine et d'un grand nombre de globules rouges nous autorise à penser qu'il s'agit là d'un caillot sanguin desséché, momifié pour ainsi dire.

La présence de leucocytes bien conservés, après un temps assez long, est également intéressante.

De cet examen, nous retiendrons : que les élements figurés du sang, globules rouges et blancs, peuvent, dans certaines conditions, se conserver si parfaitement que leur diagnose est facile et démonstrative à l'aide des trois procédés suivants :

1° Bleu de méthylène à 1/500 (procédé Sabrazès).

2° Ziehl dilué au dixième.

3° Solution gommeuse iodo-iodurée.

Un cas de momification naturelle. (En collaboration avec M. H. Verger.) *Communication au IVe Congres de Médecine legale de langue française*, Paris, 25-27 mai 1914.

Il s'agit dans le cas que nous rapportons d'une femme âgée de 70 ans, qui est morte dans la chambre qu'elle occupait et dont le corps s'est momifié.

Le décès remonte à plus de six mois.

Nous nous sommes demandés si dans un cas de ce genre un examen histologique permettrait de reconnaître la structure des organes et nos recherches nous ont donné les résultats suivants :

Histologiquement, sur des préparations faites avec des fragments fixés par l'alcool ou le liquide de Flemming et colorés à l'hématéine-éosine, aucun organe n'est reconnaissable.

Ce qui frappe, pour tous les organes examinés (foie, cœur, muscles, peau) c'est la présence, sur les préparations, de formations lamellaires, épaisses, dans lesquelles on distingue des sortes de fibres parallèles, anastomosées ou non, ondulées

ou à peu près rectilignes. A un fort grossissement, ces fibres offrent l'aspect de bâtonnets colorés en rouge uniformément, sans trace de segmentation, sans granulations.

On peut donc nier dans un cas semblable la possibilité d'une identification histologique quelconque.

VIIIe Congrès de Médecine légale de langue française. (Paris, 24-26 mai 1923.) Inauguration officielle de l'Institut de Médecine légale de Paris. (En collaboration avec M. H. VERGER.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, 10 juin 1923.

L'ancienne Morgue et le nouvel Institut Médico-légal de l'Université de Bordeaux. (En collaboration avec M. H. VERGER.) *Journal de Médecine de Bordeaux*, numéro spécial, septembre 1923.

Au moment où l'on organise dans de nombreux Centres universitaires, en France (à Paris notamment) et à l'étranger, des Instituts Médico-légaux qui absorbent les anciennes Morgues, la même transformation est opérée à Bordeaux. La Morgue du Quai de la Grave est désaffectée et les cadavres sont maintenant transportés à l'Institut Médico-légal comprenant installations frigorifiques, salle d'examen, amphithéâtre d'autopsie, amphithéâtre de cours, laboratoire, etc., qui fait corps avec la Faculté de Médecine dont il occupe une partie des nouveaux bâtiments en façade sur la rue Elie-Gintrac, tout en dépendant, en même temps, de l'Administration municipale et de la Faculté qui se partagent les frais d'entretien.

Sans doute le nombre de cadavres transportés à l'Institut Médico-légal de Bordeaux (tableau I) ne saurait être comparé au nombre de corps qui de tout le département de la Seine et des communes de Sèvres, Saint-Cloud et Meudon, du département de Seine-et-Oise, sont acheminés sur l'Institut Médico-légal de la capitale.

Une statistique détaillée des cinq dernières années (tableau II) montre que les noyés occupent une place importante parmi

les catégories de sujets qui, autrefois transportés à la Morgue du quai de la Grave, viendront maintenant à l'Institut médico-légal; il y aura néanmoins, dans cet établissement, une variété suffisante de cadavres pour que les cas que l'on rencontre le plus souvent puissent être observés par les étudiants.

TABLEAU I

Nombre des corps transportés à la Morgue du quai de la Grave de 1900 à 1922

On remarquera l'augmentation croissante pendant les années de guerre avec maximum en 1918 et retour progressivement, depuis lors, vers la moyenne normale.

Année 1900	107 corps	Année 1912	77 corps
— 1901	78 —	— 1913	79 —
— 1902	85 —	— 1914	99 —
— 1903	69 —	— 1915	95 —
— 1904	66 —	— 1916	106 —
— 1905	72 —	— 1917	135 —
— 1906	68 —	— 1918	143 —
— 1907	79 —	— 1919	141 —
— 1908	75 —	— 1920	128 —
— 1909	73 —	— 1921	115 —
— 1910	80 —	— 1922	81 —
— 1911	87 —		

La réunion de la Morgue aux services d'enseignement de la Médecine légale pour former le nouvel Institut annexé à la Faculté réalise un sérieux progrès en ce sens qu'il groupe, à la portée des étudiants, des éléments d'étude autrefois dispersés et difficilement accessibles.

TABLEAU II

Statistique détaillée des cinq dernières années.

	1918	1919	1920	1921	1922
Cas de submersion, nombre total.	57	58	53	49	23
Comprenant :					
Hommes noyés par accident....	44	35	37	30	10
— — suicide.....	2	»	3	5	2
— — cause inconnue.	5	13	7	6	5
Femmes noyées par accident...	»	»	»	1	1
— — suicide.....	4	8	3	7	4
— — cause inconnue.	2	2	3	»	1
Homicides par revolver ou pistolet automatique	2	7	7	8	5
Homicides par couteau	3	3	2	2	»
— rasoir	»	»	»	»	1
— instrument contondant..	»	1	1	»	1
— instrument piquant	»	»	1	»	»
Suicides (à part les noyés) :					
— par revolver............	1	4	2	3	6
— — pendaison..........	4	5	4	3	2
— — oxyde de carbone ..	»	2	»	»	»
— — rasoir..............	»	»	»	1	1
— — chute d'un lieu élevé.	»	1	»	»	1
— — tramways..........	»	»	»	»	1
Accidents par chute	10	6	4	6	1
— — tramways........	3	2	2	4	6
— — autos........... ..	1	4	3	1	»
— — voitures..........	4	2	2	1	2
— .— explosion d'un obus	»	1	»	»	»
— de chemin de fer......	3	4	8	»	1
— par incendie..........	»	»	1	»	1
Morts subites, morts naturelles....	29	27	17	23	15
Nouveau-nés..................	11	7	10	7	10
Fœtus..........................	15	7	11	7	4
Ossements.....................	»	»	1	»	»

Etude médico-légale des taches de sang. Procédés techniques. Mise au point et recherches personnelles. Mémoire présenté pour le prix Godard de 2.000 francs. Faculté de Médecine de Bordeaux, 1909.

L'étude des taches présente, en médecine légale, une importance sur laquelle il est superflu d'insister ; les *taches de sang*, par la fréquence des expertises qu'elles provoquent, par les délicates opérations que nécessite leur examen, s'imposent plus particulièrement à l'attention du médecin légiste.

Faire la démonstration du sang, c'est souvent dresser contre l'inculpé la charge la plus accablante ; aussi l'expert ne saurait-il, avant de formuler ses conclusions, s'entourer de trop de garanties.

Il ne suffit pas, d'ailleurs, d'affirmer la présence du sang : celle-ci reconnue, il faut encore essayer de déterminer d'où vient le sang, et c'est ici que les nouvelles méthodes biologiques sont venues apporter leur contribution précieuse aux procédés classiques, souvent insuffisants ou trompeurs.

Notre travail comprend donc deux parties, correspondant au double but que doit se proposer l'expert ; chacune de ces parties est elle-même subdivisée en plusieurs chapitres.

Première partie : *Recherche de la présence du sang.* — Après avoir *recherché, décrit et prélevé les taches* (chap. Ier), l'expert entreprend de faire la preuve du sang.

L'étude critique des *procédés chimiques et microchimiques* fait l'objet de notre chapitre II. Nous insistons sur les réactions d'oxydation, réaction Van Deen et similaires (par la phénolphtaline, l'aloïne, la benzidine, etc., et aussi par le tricrésol dont l'emploi, croyons-nous, n'a pas encore été signalé). Nous traitons ensuite de la préparation des cristaux de sels d'hématine et des nouvelles découvertes de MM. de Dominicis, Lecha-Marzo, Sarda, qui permettent de préparer des critaux avec des taches anciennes et profondément altérées.

L'*examen spectroscopique* (chap. III) est un procédé pratique

pour l'étude des taches de sang : la constatation des principaux spectres d'absorption, réversibles deux par deux, est caractéristique de la présence de l'hémoglobine. Nous ne faisons que mentionner ici pour mémoire les recherches sur la méthode spectroscopique de MM. Denigès, Florence, Kratter, Corin; etc.

Le chapitre IV *(Recherche du sang par les procédés histologiques ou microscopiques)* est un de ceux auxquels nous avons apporté, après avoir rappelé les connaissances classiques, une plus large contribution personnelle.

Recherches personnelles.— En collaboration avec L. Muratet, nous avons appliqué à l'étude médico-légale des taches de sang les méthodes de préparation et de coloration utilisées en hématologie et en histologie.

Des différentes techniques que nous avons essayées, nous en avons retenu trois.

1° On gratte la tache suspecte ou on dissocie à son niveau un fragment d'étoffe. Le produit du raclage ou de la dissociation est recueilli, sur une lame de verre bien nettoyée à l'alcool et à l'éther, dans une goutte d'alcool absolu. On chauffe très légèrement à 30 centimètres au-dessus de la flamme d'un bec Bunsen. L'alcool s'évapore rapidement et les échantillons ainsi prélevés restent adhérents à la lame sur laquelle on les colore.

2° Un fragment d'étoffe suspect est découpé puis immergé pendant une heure environ dans une solution de chlorure de sodium à 9 p. 1000 ou dans un des sérums isotoniques artificiels employés en hématologie pour les numérations globulaires. On agite énergiquement après avoir quelque peu dissocié l'étoffe ; le liquide de macération est centrifugé et le dépôt obtenu est étalé sur lame, fixé, coloré et examiné.

Ces deux premières méthodes, très simples, donnent le plus souvent des résultats satisfaisants, sauf dans les cas, bien entendu, où le sang a été profondément altéré par les agents physiques ou chimiques à l'action desquels la tache s'est trouvée exposée.

3° Enfin, un autre procédé consiste à inclure et mettre en coupes les fragments d'étoffe suspects. Ces fragments, assez petits, sont plongés pendant une heure dans l'alcool absolu, puis pendant une heure dans la benzine ou le xylol. L'inclusion se fait à une température voisine de 58 degrés dans la paraffine fusible à 54 degrés, après un séjour de deux heures à l'étuve. Les coupes que l'on obtient ainsi sont généralement assez épaisses et très fragmentées ; mais l'état du tissu importe peu, seule la conservation des globules sanguins présente de l'intérêt et par cette méthode elle est assurée. On peut d'ailleurs remédier dans une certaine mesure à l'inconvénient que nous signalons et obtenir des coupes plus fines et plus homogènes en traitant les morceaux de tissu par l'acide formique ou le formol et en remplaçant la benzine ou le xylol par l'acétone.

Les coupes fixées sur lame par la gélatine formolée sont débarrassées de la paraffine, puis lavées avec une très grande précaution à l'alcool absolu.

Pour la coloration de ces diverses préparations, on peut employer toutes les méthodes hématologiques classiques (Leishman, Giemsa, etc.), ou la thionine phéniquée et l'éosine. Mais nous conseillons tout particulièrement la méthode de M. Sabrazès, au bleu de méthylène à 1 p. 500 sur préparations bien desséchées et non fixées, entre lame et lamelle.

Outre que cette technique, très simple et peu coûteuse, permet de bien distinguer les éléments cellulaires, elle présente dans le cas particulier le très grand avantange d'éviter les lavages multiples à l'eau ou à l'alcool qui détachent ou entraînent toujours un bon nombre des éléments dissociés insuffisamment fixés sur la lame.

On sait que jusqu'à ces dernières années il était souvent impossible de faire la preuve du sang sur les armes, en raison de l'insolubilité des pigments sanguins saisis par la rouille.

M. le professeur Florence a imaginé une méthode qui, dans des cas semblables, rend les plus grand services : il adapte à

un microscope ordinaire l'appareil à éclairage interne construit par Nachet.

Nous avons expérimenté nous-même l'appareil Florence-Nachet. Nous avons reconnu la présence du sang sur des couteaux et sur des poignards conservés depuis de nombreuses années au laboratoire, alors qu'il était impossible par tous les autres moyens de déterminer la nature des taches qui souillaient ces armes.

Nous avons, par le même procédé, examiné des fragments de papier et des tissus porteurs de taches suspectes et nous avons vu, mais bien moins nettement que sur les armes, des globules déformés, irréguliers, emprisonnés dans le réseau de fibrine.

Le chapitre V est consacré à l'étude *des taches qui peuvent être confondues avec les taches de sang* et le chapitre VI au *diagnostic de l'âge d'une tache.*

Deuxième partie : *Détermination de l'origine du sang.* — La plupart des *procédés chimiques* (chapitre Ier, § 1), par lesquels on a voulu essayer de déterminer l'origine du sang sont ou trop peu scientifiques ou, dans le cas contraire, trop délicats pour recevoir une application pratique et être d'un usage courant.

En revanche, *les caractères histologiques des globules* (chap. Ier, § 2) sont utilement appliqués à la différenciation des sangs au point de vue médico-légal.

Le diagnostic de l'espèce est relativement plus facile à établir lorsqu'il s'agit d'animaux à globules elliptiques, parce que ces globules résistent mieux et que leurs diamètres varient, d'une espèce à l'autre, dans des proportions plus considérables. Cependant si le support est trop défavorable, la forme elliptique s'atténue ou disparaît ; on met alors le noyau en évidence par une coloration appropriée, par exemple coloration au bleu de méthylène à 1 pour 500 sur préparation simplement desséchée, entre lame et lamelle, dont nous avons déjà indiqué les avantages.

La détermination de l'origine du sang par les méthodes biologiques (chap. II) est une acquisition relativement récente.

La réaction de Deutsch qui utilise la propriété hémolysante spécifique du sérum sanguin ne peut servir qu'à l'examen de taches de sang encore frais ; il en est de même de la réaction de Marx et Ehrnroth basée sur l'agglutination des globules sanguins par un sérum étranger. Aussi ces deux méthodes sont-elles d'un emploi fatalement limité.

Au contraire, la réaction d'Uhlenhuth, de Wassermann et Schutze, ou réaction de précipitation, est d'une application plus large.

Sans insister sur le principe de la méthode, sur le manuel opératoire, etc., nous rappelons que cette réaction n'a pas une spécificité absolue et qu'avec elle on se heurte à des obstacles tenant à l'ancienneté de la tache examinée, à la difficulté de se procurer du sérum sanguin pour la préparation des animaux et à la nécessité de recourir à d'autres substances organiques normales ou pathologiques, etc.

Ce sont là des points qui ont longuement retenu notre attention et sur lesquels ont plus spécialement porté nos recherches.

Expériences personnelles :

Nous avons employé le *lapin* comme animal d'expérience ; nous avons pratiqué des *injections intra-péritonéales* des substances suivantes :

I. Globules rouges lavés de mouton.
II. Sérum sanguin de mouton.
III. Sérum sanguin de poule.
IV. Albumine d'œuf de poule.
V. Extrait d'œufs d'alose.
VI. Sérum sanguin humain.
VII. Liquide d'ascite.
VIII. Liquide de kyste de l'ovaire.
IX. Lait de vache cru.
X. Lait de vache stérilisé.

Résultats de nos expériences. — Les lapins soumis aux injections ont en général bien résisté; plusieurs cependant étaient des animaux encore jeunes. Trois seulement son morts d'infection. Quelques-uns de ceux qui ont survécu ont maigri, mais pas assez pour nécessiter une interruption du traitement; les autres ont engraissé normalement.

Les liquides injectés ont produit des antisérums de valeurs différentes.

Les globules rouges de mouton nous ont donné un sérum aussi actif pour le sang de mouton que pour le sang de bouc.

Deux lapins immunisés avec du sérum sanguin de mouton ont donné uu sérum insuffisamment actif ou inactif après injection de 25 et 40 centimètres cubes.

Par contre, un lapin qui reçoit seulement 11 cent. cubes 1/2 de sérum de poule en huit jours et qui est saigné six jours après la dernière injection donne un sérum précipitant plus actif pour le sang de canard que pour le sang de poule, non spécifique par conséquent.

Le sérum sanguin humain nous a fourni un antisérum ayant la *spécificité zoologique*, c'est-à-dire ne donnant de précipité qu'avec des liquides d'origine humaine, mais le précipité obtenu était aussi abondant ou même plus abondant avec des liquides pathologiques (liquide de kyste de l'ovaire, d'ascite) qu'avec une dissolution de sang, surtout si ce sang était ancien.

Le liquide d'ascite injecté à la dose de 30 ou de 40 centimètres cubes donne un antisérum inactif ou faiblement actif.

Le liquide de kyste de l'ovaire n'a pas été, croyons-nous, fréquemment utilisé pour l'immunisation des animaux. 37 centimètres cubes injectés à un lapin ont donné un antisérum actif surtout vis-à-vis de ce même liquide de kyste, un peu moins actif vis-à-vis du liquide d'ascite. Rien avec le sang humain.

Après injection de 40 centimètres cubes, l'antisérum obtenu réagit faiblement avec le sang humain.

Les liquides de kyste de l'ovaire et d'ascite confèrent donc la propriété précipitante, vis-à-vis des solutions sanguines, moins facilement que le sérum humain.

Le sérum lapin-lait (cru ou stérilisé), donne un précipité avec le lait cru ; pas de précipité avec le lait stérilisé. Réaction négative ou à peu près avec le sérum sanguin correspondant.

Le sérum lapin-albumine d'œuf de poule s'est montré actif vis-à-vis de l'albumine d'œuf de poule et de pintade, actif aussi mais à un degré moindre vis-à-vis du sérum de poule : pas de spécificité zoologique.

Enfin, avec les injections d'extrait d'œufs d'alose, nous avons obtenu un antisérum qui nous a donné des résultats contradictoires et inexplicables.

En résumé, le séro-diagnostic du sang a sa place en médecine légale. Il pourra, joint à d'autres méthodes, donner des indications utiles, permettre d'énoncer une probabilité; mais nous pensons qu'on devra s'abstenir de baser sur lui seul une affirmation catégorique.

Après avoir traité, dans le chapitre III, de la *provenance du sang humain,* nous terminons en indiquant les *Règles de l'expertise*, règles d'ailleurs variables avec chaque cas particulier, ainsi que le fait remarquer M. le professeur Lacassagne.

Techniques pour la recherche microscopique du sang sur les étoffes : raclage, lavage, inclusion. (En collaboration avec M. MURATET.) *Société Linnéenne de Bordeaux*, 16 mars 1910.

Sur la valeur de la réaction de Thévenon et Roland pour la recherche du sang en médecine légale. (En collaboration avec M. H. VERGER.) *Société de Biologie*, 8 mai 1920.

MM. Thévenon et Roland ont, dans le *Lyon Médical* (t. CXXVII, n° 11, 1918, p. 512) préconisé un nouveau procédé de recherche chimique du sang dans l'urine, les matières fécales et les liquides pathologiques. Ce procédé est basé sur la réaction, caractérisée par une coloration violette, que donne le pyramidon en présence des oxydants.

On utilise les réactifs suivants :

1°	Pyramidon.................	2 gr. 50
	Alcool à 90°..........	50 cmc.
2°	Acide acétique cristallisé	1 cmc.
	Eau distillée..............	2 cmc.
3°	Eau oxygénée à 12 volumes.	

Le mode opératoire est simple : à 3 ou 4 centimètres cubes du liquide à examiner on ajoute un volume égal de la solution alcoolique de pyramidon et 6 à 8 gouttes d'acide acétique au tiers ; on agite, puis on additionne le mélange de 5 à 6 gouttes d'eau oxygénée à 12 volumes. Suivant la quantité de sang que contient le liquide on voit apparaître soit immédiatement une coloration violette intense, soit plus lentement, mais en moins d'un quart d'heure, une teinte bleu-violacée.

MM. Thévenon et Roland ont, disent-ils, fait leurs recherches de sang concurremment avec le réactif de Meyer et avec la solution alcoolique de pyramidon. Les deux réactifs leur ont donné dans tous les cas des résultats identiques. Ils pensent donc que leur réactif présente une sensibilité aussi délicate que celle du réactif de Meyer et, ajoutent-ils, il offre l'avantage d'une préparation plus simple et plus rapide que ce dernier et d'une conservation très longue et plus assurée.

Sans discuter ici la valeur médico-légale des réactions d'oxydation en général pour la recherche du sang, nous rapportons le résultat des recherches que nous avons faites en utilisant comparativement le réactif au pyramidon et le réactif de Meyer à la phtaléine du phénol.

Avec des solutions de sang frais, chacun des deux procédés nous a donné une réaction positive : coloration carmin d'un côté et coloration violette intense de l'autre, tant que le sang n'était pas trop dilué. A 1 pour 10.000 encore les résultats obtenus étaient parallèles, mais à 1 pour 100.000, tandis que le réactif de Meyer donnait une coloration carmin pas très intense sans doute mais encore fort nette, on n'obtenait avec

la solution de pyramidon qu'une teinte violette très pâle, à peine marquée.

Avec des macérations de taches de sang plus ou moins anciennes, avec du sang putréfié, de l'urine mélangée de sang, réactions positives, mais pour une petite quantité de sang la réaction était toujours plus nette avec le réactif de Meyer.

Résultats positifs aussi avec des taches de sang sur étoffes imprégnées de sueur, avec du sang traité par l'eau de savon, de même qu'avec du pus, des matières fécales, des macérations dans un peu d'eau distillée de poux écrasés ou de leurs lentes (*pédiculi vestimenti*).

En présence de la phtaléine du phénol ou du pyramidon, réaction faiblement mais nettement positive avec de l'urine albumineuse, négative avec de l'urine normale, de l'urine de diabétique.

On sait que, à côté des corps chimiques et des liquides organiques contenant des oxydases qui donnent en présence du réactif de Meyer la coloration carmin caractéristique d'une réaction positive, les substances les plus diverses peuvent donner, avec le même réactif, une teinte rose. Cette coloration, qui ne constitue qu'une ébauche de réaction positive à laquelle nous ne croyons pas que l'on puisse attacher une valeur réelle, nous l'avons obtenue au cours de nos recherches avec une macération de fragments de caleçon usagé, de morceaux de ceinture de laine, de drap kaki crasseux sur lesquels n'existait aucune tache de sang.

De même, avec le réactif au pyramidon nous avons eu, en présence des mêmes substances, une ébauche de réaction positive se traduisant par une très légère teinte violette que nous avons obtenue aussi en présence de lait cru, de sperme, d'eau distillée, d'eau de savon avec lesquels le réactif de Meyer n'avait donné aucune coloration.

Nous pensons que cette légère teinte soit rose, soit violette suivant le réactif employé ne doit être considérée que comme une ébauche, un soupçon de réaction, dont on ne peut, prati-

quement, tenir compte, justement parce qu'on l'obtient avec trop de substances étrangères au sang. Or c'est précisément cette teinte si peu marquée que donne seulement avec une solution de sang à 1 pour 100.000 le réactif proposé par MM. Thévenon et Roland, tandis qu'à cette dilution on a avec le réactif de Meyer une réaction nettement plus franche.

En résumé, le réactif de Thévenon et Roland est, d'après nos recherches, moins sensible vis-à-vis du sang que le réactif de Meyer et il est plutôt moins spécifique que lui.

Il ne nous paraît donc pas présenter, au point de vue médico-légal, un intérêt particulier.

---

8. Médecine légale Militaire

Contribution à l'étude expérimentale de l'ictère simulé picrique. (En collaboration avec M. MARGUERY.) *Journal de Médecine de Bordeaux*; 5 décembre 1917.

TRAVAIL DU CENTRE MÉDICO-LÉGAL DE LA VII[e] ARMÉE.

Si nous en jugeons d'après les expériences faites par divers auteurs dont nous avons pu consulter les publications, c'est surtout à l'ingestion d'acide picrique que l'on a eu recours pour étudier expérimentalement l'ictère picrique. Il n'y a là rien d'étonnant, puisque c'est la voie gastrique qu'ont coutume d'utiliser les hommes qui cherchent à se procurer un ictère simulé.

L'injection sous-cutanée d'une solution de trinitrophénol peut cependant donner elle aussi, au point de vue expérimental, des renseignements intéressants (M[lle] Wahl, M. Chavigny).

Nous avons, au cours de nos expériences, pratiqué sur quelques animaux des injections d'acide picrique en solution aqueuse.

En outre, ayant appris que dans certaines circonstances de guerre de l'acide picrique en nature pouvait être entraîné avec des fragments de projectiles et pénétrer accidentellement dans les tissus, nous avons entrepris de rechercher quels étaient les effets chez l'animal d'une inclusion dans le tissu cellulaire sous-cutané d'acide picrique pulvérisé.

Nous avons opéré sur des lapins et sur un cobaye. Il aurait été sans doute préférable de prendre des animaux, tels que le chien, chez lesquels on observe assez communément l'ictère vrai, mais nous n'avons pas eu le choix de nos sujets.

Parmi les nombreuses réactions connues à l'heure actuelle qui permettent de déceler dans l'urine et même dans les tissus l'acide picrique ou ses dérivés, nous avons donné la préférence à la réaction, caractéristique de l'acide picramique, indiquée par M. Derrien, ainsi qu'à la réaction, commune à l'acide picrique et à l'acide picramique, obtenue à l'aide du réactif de Le Mitouard. Dans tous les cas, l'extraction du trinitrophénol et de ses dérivés a été faite à l'aide de l'éther et en se plaçant dans des conditions identiques, afin de rendre les résultats comparables.

Nous avons groupé de la façon suivante les faits expérimentaux observés, avec les déductions qu'on en peut tirer :

1° Après injection sous-cutanée de 0 gr. 10 environ, par kilo d'animal (lapin), d'acide picrique en solution aqueuse saturée, on trouve l'acide picrique ou ses dérivés dans les urines émises pendant les quarante-huit heures qui suivent l'injection, sans qu'il y ait à aucun moment ni jaunisse picrique, ni ictère vrai (Exp. I).

Les résultats sont tout à fait comparables avec une dose identique d'acide picrique pulvérisé administrée par inclusion sous-cutanée (Exp. II).

2° A la suite d'une injection sous-cutanée d'environ 0 gr. 14 par kilo pour le lapin et 0 gr. 12 pour le cobaye, d'acide picrique en solution aqueuse saturée, on obtient une jaunisse picrique très précoce et passagère (peau, muqueuse, sclérotique). L'élimination picrique commence de bonne heure et les réactions de Derrien et de Le Mitouard sont trouvées négatives après la 72me heure pour le lapin et la 24me heure pour le cobaye (Exp. V et VI).

3° Une dose d'acide picrique d'environ 0 gr. 24 par kilo donnée en injection sous-cutanée détermine la mort d'un lapin en quelques heures, avec coloration jaune intense des téguments et de la sclérotique. Cette coloration est due à l'imhibition picrique (Exp. III).

Par contre, l'inclusion sous-cutanée d'une même quantité par kilo d'animal d'acide picrique pulvérisé n'entraîne pas la

mort du lapin, l'absorption étant moins rapide ; il ne survient même pas de jaunisse picrique et l'élimination du trinitrophénol par les urines se fait lentement et se continue pendant six jours (Exp. IV).

En résumé, au cours de nos expériences, suivant la dose d'acide picrique employée en injection sous-cutanée, nous avons observé ou bien la simple élimination picrique par les urines, ou bien des manifestations urinaires en même temps que de la jaunisse, ou enfin des manifestations urinaires, une jaunisse intense et la mort ; tandis qu'avec l'inclusion sous-cutanée d'acide picrique pulvérisé, employé même à forte dose, nous n'avons constaté que l'élimination picrique par l'urine, sans jaunisse, élimination qui s'est poursuivie pendant plusieurs jours.

Enfin, autant qu'il soit possible de conclure de l'animal à l'homme, il semble bien, d'après nos expériences, qu'un militaire atteint de blessures par éclat d'obus avec résidus picriques pourrait présenter des phénomènes urinaires picriques, sans jaunisse et que, par suite, si dans ses urines on caractérisait le trinitrophénol ou ses dérivés, il ne faudrait pas se hâter de conclure à une tentative de simulation de maladie. Il y aurait lieu en effet de se demander tout d'abord si l'émission d'urine picrique n'est pas une conséquence de la ou des blessures. Nous pensons en outre que dans certaines conditions, tenant par exemple à la localisation du projectile, il serait possible que l'absorption du trinitrophénol fut favorisée et que par suite on observât, comme dans nos cas d'injection sous-cutanée, de la jaunisse picrique en même temps que des urines picriques. L'existence d'une telle jaunisse chez un blessé ne devrait donc pas faire éliminer d'emblée l'idée d'un ictère picrique accidentel.

9. — Psychiâtrie Médico-légale et Criminologie.

Intoxication mortelle par l'acide nitrique chez un mélancolique. (En collaboration avec MM. Galtier et Lemaire.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 15 juin 1903.

A la suite d'un accès de mélancolie, un homme âgé de quarante-deux ans frappa sa fille à coups de marteau; puis, entendant venir des personnes attirées par le bruit, il absorba précipitamment environ trente grammes d'acide azotique du commerce et se jeta par la fenêtre de sa chambre située au deuxième étage. Par un hasard extraordinaire, il ne se fit dans sa chute que des blessures légères mais il dut être hospitalisé pour les lésions produites par l'absorption du caustique.

Il survécut dix jours. Pendant cette période, les phénomènes douloureux qui font habituellement partie du tableau clinique de l'empoisonnement par l'acide nitrique furent à peu près nuls, en raison sans doute d'une cautérisation profonde des parties atteintes entraînant la destruction des filets nerveux.

Autopsie. — Lésions de la partie postéro-supérieure de la langue, de la luette, du pharynx, des amygdales et des replis aryténo-épiglottiques; glotte œdématiée, œsophage atteint surtout à sa partie inférieure.

L'estomac, dont les parois sont épaissies, contient un putrilage noirâtre et la muqueuse, presque complètement détachée, s'est en partie engagée dans l'orifice pylorique. Epaississement et nécrose du pylore qui présente plusieurs perforations.

Broncho-pneumonie double; altération de tous les organes internes.

Une survie de dix jours, avec de telles lésions, constitue un fait anormal.

De la conduite que doit tenir l'expert aliéniste lorsqu'un inculpé soumis à l'examen psychiâtrique se déclare innocent du fait qui lui est reproché. *Revue de Médecine légale*, avril 1910.

Il arrive parfois que des sujets soumis à l'expertise, bien que se prêtant avec une apparente bonne grâce à l'examen, à l'interrogatoire, *nient* avoir commis le fait, crime ou délit, qui leur est reproché.

Les uns nient inconsciemment, par affaiblissement global et profond des facultés intellectuelles (démence sénile, paralysie générale...), ou par perte du souvenir (épilepsie, états post-épileptiques). D'autres nient volontairement, par ruse et par calcul (hystérie, délires systématisés).

Il ne faut pas oublier aussi qu'un inculpé n'est pas toujours un coupable et que, en conséquence, l'accomplissement de tel ou tel fait délictueux pourra être nié par lui de bonne foi.

Dans deux expertises récentes, il ne nous a pas été possible d'obtenir du sujet lui-même, qui se déclarait innocent, des renseignements sur le fait incriminé. Dans un cas, l'inculpé était un repris de justice, menteur, voleur et querelleur, dont les protestations d'innocence pouvaient être à bon droit regardées comme suspectes; dans l'autre il s'agissait d'un malingre, débile physique et mental, hypocondriaque, qui ressemblait bien plus à une victime qu'à un coupable.

Dans des conditions semblables, en répondant simplement aux deux questions qui lui sont posées en vertu de la circulaire du 12 décembre 1905 :

1° L'inculpé était-il en état de démence au moment de l'acte, etc. ?

2° L'examen psychiâtrique et biologique révèle-t-il chez lui des anomalies mentales et physiques..., etc. ?

L'expert reconnaît implicitement que l'acte a été commis; il se fait dont accusateur, malgré les dénégations de l'inculpé; il sort ainsi de son rôle pour empiéter sur celui du Ministère public. De même il se substituerait à la défense s'il venait,

confiant dans les déclarations qui lui sont faites, proclamer non coupable le sujet soumis à son examen.

Aussi pensons-nous avec M. Régis qu'il y a lieu, dans les cas de ce genre, de faire précéder les réponses aux deux questions posées par le magistrat d'une formule telle que celle-ci :

« Dans l'hypothèse...», ou bien : « Dans le cas où l'inculpé aurait commis l'acte qui lui est reproché, nous estimons que..., etc., etc. »

Ces formules ne préjugeraient en rien, en effet, de la culpabilité ou de l'innocence du sujet soumis à l'examen mental.

L'écriture en miroir chez les enfants anormaux. *L'Éducateur moderne*, 15 juillet 1908.

L'accroissement inquiétant de la criminalité juvénile a imposé la nécessité d'instituer un traitement médico-pédagogique pour les écoliers qui, par leurs anomalies mentales, sont incapables de s'adapter au milieu dans lequel ils devraient vivre régulièrement.

La création à Bordeaux des classes spéciales d'anormaux a été précédée par le recensement général des enfants anormaux des écoles publiques, recensement confié à une commission de médecins présidée par M. le professeur Régis.

Au cours de cette enquête à laquelle nous avons participé, nous avons examiné un nombre considérable d'enfants anormaux ; nous avons profité de cette circonstance pour étudier chez eux *l'écriture en miroir*.

Notre travail est divisé en deux parties : Dans la première, nous rappelons les idées émises sur l'écriture spéculaire par les différents auteurs qui s'en sont occupés et nous insistons sur les faits plus directement en rapport avec le point particulier que nous traitons ; dans la deuxième partie, nous exposons nos recherches personnelles qui ont porté sur 241 enfants anormaux : 105 garçons et 136 fillettes.

Nous avons procédé de la façon suivante : après avoir

interrogé et examiné l'enfant et noté sur sa fiche individuelle ses tares physiques ou mentales, nous lui demandions d'écrire son nom avec la main gauche ; et pour que la direction des mouvements ne soit pas influencée par la vue d'un plus grand espace libre à droite ou à gauche de la main, nous le faisions commencer au milieu d'une feuille de papier. Nous avions soin aussi de ne laisser devant les yeux du sujet aucun spécimen d'écriture droite ou inverse, dont il aurait peut-être été tenté d'essayer la reproduction.

La grande majorité des écoliers chez lesquels nous avons trouvé l'écriture spéculaire étaient droitiers ; les gauchers (3 sur 41) et les ambidextres (4 sur 41) se distinguaient, et cela n'est pas pour nous surprendre, par l'aisance de leurs mouvements. Par contre, l'écriture droite existait chez un nombre considérable de gauchers.

Notons enfin que deux ou trois enfants, avertis de l'expérience que nous avions fait subir à leurs camarades, s'étaient exercés, un moment avant de nous être présentés, à écrire en miroir. Complétant sans doute, par une éducation rapide, une prédisposition naturelle, ils nous ont fourni les plus beaux spécimens d'écriture inverse que nous ayons obtenus.

La Commission chargée d'examiner les anormaux des écoles publiques devait grouper les enfants retenus par elle, en vue de leur placement ultérieur dans les classes spéciales.

Elle adopta la classification suivante :

Anormaux Psychiques.	I. *Anormaux non arriérés.*		
	II. *Anormaux arriérés proprement dits.*	Arriérés légers.	Calmes.
			Agités.
		Arriérés moyens.	Calmes.
			Agités.
		Arriérés profonds.	

Nous avons conservé ces subdivisions et relevé dans chacune d'elles le nombre de sujets écrivant spontanément en miroir de la main gauche. (Aucun anormal arriéré profond ne nous a été présenté).

En dehors des anormaux, nous avons examiné l'écriture de 520 enfants normaux (473 garçons et 47 fillettes) afin d'avoir, dans le cours de notre étude, les points de comparaison nécessaires.

Nos résultats peuvent être ainsi résumés :

I. Fillettes.

A. *Fillettes anormales.*

136 fillettes anormales ont écrit de la main gauche.

106 ont écrit en écriture droite (plusieurs sont gauchères.)

29 ont écrit spontanément en miroir (21,32 %).

1 a demandé dans quel sens il fallait écrire et, suivant les indications qui lui ont été données, a écrit successivement de gauche à droite, puis de droite à gauche, aussi mal d'ailleurs dans un sens que dans l'autre (0,73 %).

Sur ces 136 fillettes anormales, nous trouvons :

29 anormales non arriérées.	6 ont écrit en miroir spontanément (20,68 %). 1 a demandé dans quel sens il fallait écrire (3,44 %).
54 anormales arriérées légères.	23 calmes, 3 ont écrit en miroir (13,04 %). 31 agitées, 4 ont écrit en miroir (12,90 %).
53 anorm. arriérées moyennes.	39 calmes, 12 ont écrit au miroir (30,76 %). 14 agitées, 4 ont écrit au miroir (28,57 %).

Des 29 enfants qui ont écrit en miroir :

1	est âgée de	8 ans.
6	sont âgées de	9 —
9	—	10 —
6	—	11 —
3	—	12 —
4	—	13 —

Deux sont gauchères (onze et treize ans) ; trois sont ambidextres (huit, onze et treize ans).

Celle qui a demandé dans quel sens il fallait écrire a onze ans et n'est pas gauchère.

B. *Fillettes normales.*

47 fillettes normales ont écrit de la main gauche.

46 ont écrit en écriture droite (plusieurs sont gauchères).

1 a écrit spontanément en miroir (elle n'est pas gauchère) (2,12 %).

SPÉCIMENS D'ÉCRITURE EN MIROIR

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

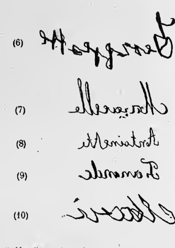
(1) René T..., onze ans. Anormal, arriéré léger, calme.

(2) Jeanne S..., onze ans. Anormale, non arriérée, agitée. Gauchère. Écrit très facilement en miroir.

(3) Inès G..., dix ans. Anormale, arriérée légère, agitée.

(4) Reine P..., treize ans. Anormale, arriérée moyenne; calme.

(5) Jeanne E..., treize ans. Anormale non arriérée, agitée, impulsive. Est ambidextre.



(6) Georgette M..., dix ans. Anormale arriérée moyenne, agitée. Ecrit en miroir sans hésiter, mais ajoute des lettres.

(7) Marcelle H..., dix ans. Anormale arriérée moyenne, calme ; a ajouté une lettre

(8) Antoinette P..., douze ans. Anormale arriérée moyenne, calme.

(9) Fernande P.., neuf ans. Anormale arriérée légère, agitée. Écrit très couramment en miroir.

(10) Marie V..., dix ans. Anormale arriérée légère, calme.

II. Garçons.

A. *Garçons anormaux.*

105 garçons anomaux ont écrit de la main gauche.
93 ont écrit en écriture droite (plusieurs sont gauchers).
12 ont écrit spontanément en miroir (11,42 °/₀).

Sur ces 105 garçons anormaux, nous trouvons :

4 anormaux non arriérés.	Aucun n'a écrit en miroir.
69 anormaux arriérés légers.	19 calmes, 4 ont écrit en miroir (21,05 %). 50 agités, 4 ont écrit en miroir (8 %).
32 anormaux arriérés moyens.	14 calmes, 1 a écrit en miroir (7,14 %). 18 agités, 4 ont écrit en miroir (16,66 %).

Des 12 enfants qui ont écrit en miroir :

2 sont âgés de 8 ans.
2 — 9 —
1 est âgé de 10 —
3 sont âgés de 11 —
4 — 12 —

1 est gaucher (12 ans) ; 1 est ambidextre (11 ans).

B. *Garçons normaux.*

473 garçons normaux ont écrit de la main gauche.
461 ont écrit en écriture droite (plusieurs sont gauchers).
12 ont écrit en miroir, parmi lesquels deux frères respectivement âgés de douze et treize ans (3 sont gauchers) (2,53 %).

III. Résultats généraux.

A. *Enfants anormaux.*

241 enfants anormaux des deux sexes ont écrit de la main gauche.
199 ont écrit en écriture droite.
41 ont écrit spontanément en miroir (17,01 %).
1 a demandé dans quel sens il fallait écrire (0,41 %).

B. *Enfants normaux.*

520 enfants normaux des deux sexes ont écrit de la main gauche.
507 ont écrit en écriture droite.
13 ont écrit spontanément en miroir (2,50 %).

Dans cette statistique figurent les anormaux des classes spéciales. Nous insisterons cependant sur l'écriture de ces enfants.

Ecole Saint-Charles.— Anormaux *agités* âgés de sept à dix ans (Ils ont la plupart huit ou neuf ans).

15 sont présents au moment de notre visite : 8 anormaux arriérés légers et 7 anormaux arriérés moyens.

Un seul anormal arriéré léger, non gaucher, âgé de huit ans, écrit de la main gauche en miroir, sans hésiter. Et pourtant à une précédente expérience cet enfant, nous dit-on, a écrit son nom en caractères normaux.

Ecole Montgolfier. — Anormaux *arriérés légers* âgés de sept à treize ans.

17 sont présents au moment de notre visite : 10 agités et 7 calmes. Parmi ces derniers un gaucher écrit de la main gauche en écriture normale, deux droitiers ont l'écriture spéculaire : l'un est âgé de onze ans (voir spécimen d'écriture nº 1) et l'autre de huit.

Au total, 3 enfants sur les 32 que nous avons pu examiner dans ces deux classes écrivent en miroir.

Conclusions. — 1º En premier lieu, l'écriture en miroir apparaît comme manifestement plus fréquente chez les enfants anormaux que chez les normaux, la proportion étant de 17,01 % pour les premiers, contre 2,50 % pour les seconds.

2º Il n'est pas exact de dire que ce graphisme spécial soit l'apanage à peu près exclusif des gauchers, ni même que les ambidextres y soient particulièrement prédisposés ; nous n'avons eu, en effet, que 4 de ces derniers et 3 gauchers sur 41 sujets écrivant spontanément en miroir. Par contre, beaucoup de gauchers véritables et d'ambidextres, normaux ou anormaux, ont adopté sans hésiter l'écriture droite.

3º Les fillettes anormales, plus souvent que les garçons, nous ont donné l'écriture spéculaire : 21,32 % contre 11,42 %; nous sommes ici en parfait accord avec Schnitzer.

En revanche, contrairement à l'opinion de Lotche, nous n'avons pas vu l'âge exercer une influence nettement appréciable sur le nombre plus ou moins considérable des spéculaires.

4° Si, enfin, nous reportant à la classification des anormaux que nous avons reproduite, nous notons dans chaque groupe le pourcentage des enfants ayant l'écriture en miroir, nous constatons pour les garçons des résultats un peu paradoxaux, les proportions les plus élevées étant obtenues pour les anormaux arriérés *légers calmes* (21,05 %) d'une part et pour les anormaux arriérés *moyens agités* (16,66 %) d'autre part ; tandis que pour les fillettes, ce sont les anormales arriérées moyennes, calmes ou agitées, qui donnent le plus fort pourcentage (30,66 % et 26,75 %).

L'autopsie d'un violateur. Sur la valeur criminologique d'une quatrième circonvolution frontale horizontale. (En collaboration avec M. Pitres.) *Journal de Medecine de Bordeaux*, 10 avril 1920.

Le 6 novembre 1909, a été exécuté à S..., un nommé X..., âgé de vingt-six ans, domestique de ferme, coupable de viol et d'assassinat sur une fillette de six ans, rencontrée dans les champs.

M. le Dr Mauny (de S...), chargé de pratiquer l'autopsie médico-légale de la petite victime, avait reconnu que l'assassin, après avoir violé l'enfant et s'être livré sur elle à un acte de pédérastie, l'avait étouffée par occlusion des orifices respiratoires et compression du thorax.

D'autre part M. Dupré, à propos d'une autre affaire, a signalé que X... fut examiné au point de vue physique et mental par M. le Dr Mauny ; l'expert releva « la médiocrité de l'intelligence, le peu de développement de la sensibilité, l'absence de remords, l'indifférence et le mutisme volontaire de l'accusé » dont il admit la responsabilité. (Dupré : L'affaire Soleilland et les crimes similaires, viol et meurtre d'enfants, *Arch. d'anthropologie criminelle*, janvier-février 1910, n° 193-194, p. 53 et suiv.).

Après un simulacre d'inhumation, le corps nous a été livré trois quarts d'heure environ après l'exécution et nous avons aussitôt procédé à son examen.

Nous ne retiendrons ici de nos constatations que celles que nous avons faites sur la tête du sujet.

Les phothographies que nous avons prises post-mortem sont



Fig. 13. — La tête de X... vue de profil.

incapables de traduire l'expression vraie de la physionomie qui n'avait rien de brutal.

Principales mensurations de la *tête revêtue des parties molles :*

Diamètre antéro-postérieur maximum........	18,2
— transverse maximum...............	15,6
Circonférence horizontale....................	57 cent.

Mensurations de la face :

Hauteur du visage :

De la racine des cheveux a la racine du nez.....	6 cent.
— — au bord libre des lèvres supérieures........	14 5
— — au menton...........	19 cent
Largeur du front...........................	13,5
Oreilles : longueur..........................	6,3



FIG. 14. — LA TÊTE DE X... VUE DE FACE.

Les oreilles sont bien plissées : leur extrémité supérieure est un peu déjetée en dehors.

Voûte palatine : Étroite et profonde.

Dents : Plusieurs sont cariées. Anomalies dans le développement des dents de sagesse : la supérieure droite et l'inférieure gauche manquent.

Crâne :

Circonférence horizontale maximum	49,5
Diamètre antéro-postérieur maximum	17,5
— transverse maximum	15 cent.

Indice cranien : 85,71 (brachycéphale).




FIG. 15 ET 16. — LE CRANE DE X... VU DE FACE ET DE PROFIL.

Arcades sourcilières saillantes.

Sutures de la voûte du crâne très apparentes.

Asymétrie cranienne assez marquée ; la partie antérieure gauche de la boîte cranienne (moitié gauche du frontal, pariétal gauche) est aplatie.

Les os du crâne sont minces et peu résistants.

Encéphale :

Après avoir ouvert le crâne à la scie, on constate que la dure-mère est fortement adhérente à la paroi interne de la voûte, le long de la suture sagittale.

Sur sa face interne et tout le long de l'insertion de la faux du cerveau, la dure-mère présente des épaississements à disposition stellaire et des adhérences aux parties sous-jacentes ; ces adhérences ne peuvent être rompues que par des tractions assez énergiques ; cependant l'enlèvement de la dure-mère n'entraîne pas celui de la pie-mère.

La pie-mère n'est pas épaissie et même aux points qui

correspondent aux adhérences de la dure-mère sa décortication n'emporte pas de fragments de substance cérébrale.

Poids total de l'encéphale frais (y compris un fragment de moelle) : 1 kil. 165.

Après immersion de l'encéphale, pendant vingt-quatre heures, dans une solution de formol, le poids total, légèrement augmenté, est de 1 kil. 216.

Le poids du cerveau seul est de	1 kil. 032
Le poids du cervelet seul est de	0 kil. 160
Le poids des pédoncules, de la protubérance, du bulbe et d'un fragment de moelle	0 kil. 024

Chiffres rectifiés, par rapport au poids de l'encéphale frais :

Cerveau seul	0 kil. 9887
Cervelet	0 kil. 1532
Pédoncules, protubérance, etc	0 kil. 0220

Examen des scissures et des circonvolutions :

Toutes les scissures sont bien tracées, sans communications anormales entre elles ; le type des « fissures confluentes » de Benedikt n'existe pas.

Les lobes de chaque hémisphère sont normaux, sauf le lobe frontal ; ce dernier présente, à droite et à gauche, le type à quatre circonvolutions incomplet, par dédoublement du pied de la deuxième circonvolution frontale.

La photographie ci-jointe représente l'hémisphère droit sur lequel les circonvolutions F^1, F^2, F^3, frontale ascendante et pariétale ascendante ont été artificiellement écartées l'une de l'autre pour rendre plus apparente l'anomalie.

En résumé, quelques stigmates de dégénérescence, discrets, du côté du crâne et de la face ; encéphale d'un poids très inférieur à la moyenne (poids moyen, 1.360 ; encéphale de Pranzini 1.280) ; épaississement et adhérences de la dure-mère ; dédoublement incomplet de la deuxième circonvolution frontale, tels sont les principaux résultats fournis par l'examen extérieur du cadavre et par l'autopsie.

Le dédoublement de F^2 a retenu notre attention en raison de l'importance que Benedikt et après lui bien d'autres auteurs lui ont donnée. Mais la fréquence avec laquelle a été par là suite trouvé, sur des cerveaux ne provenant pas de criminels, le dédoublement complet ou incomplet de F^1 et de F^2 vient à l'appui de la thèse des anthropologistes qui soutiennent que ce dédoublement ne correspond à aucune particularité physiologique ou psychologique connue et n'est pas plus caractéristique que les autres anomalies cérébrales, craniennes, etc., sur lesquelles insistait l'école de Lombroso. Le



Fig. 16. — Hémisphère droit du cerveau de X..

(Les circonvolutions F^1, F^2, F^3, frontale ascendante et pariétale ascendante ont été artificiellement écartées).

« type criminel » n'existerait pas (Debierre, Lacassagne et Et. Martin, etc.).

Rappelons cependant que Benedikt considérait l'existence des quatre circonvulsions frontales horizontales comme une anomalie réversive rapprochant les cerveaux humains qui en étaient porteurs des cerveaux des grands carnassiers.

Il nous paraît intéressant de mettre en regard d'une semblable conception d'un type anatomique le type psychologique admis par M. Dupré (*loc. cit.*) qui voit dans les crimes « type Soleilland », identiques à celui commis par X..., l'acte d'individus encore jeunes, généralement de mentalité

débile, grossière, anormale et inculte, d'appétits sexuels violents et excitables et de caractère impulsif.

Si l'on retrouve bien, dans l'histoire de notre sujet, des symptômes mentaux, mis en relief par l'expertise psychiâtrique, qui permettent de le faire entrer dans ce cadre, par contre, au point de vue de la conformation du cerveau, le résultat est, peut-on dire, négatif; nous avons vu en effet le peu d'importance qu'il convenait d'attacher au dédoublement de F^2.

C'est à un pareil résultat négatif que l'on est arrivé dans la très grande majorité des cas où l'on a procédé à l'autopsie de suppliciés, qu'il se soit agi d'assassins étranglant et égorgeant, après longue préméditation, une femme pour la voler, ou de violateurs comme dans notre cas, ou enfin de sadiques comme Vacher l'éventreur. On se souvient des discussions auxquelles donna lieu cette dernière affaire : alors que M. Lombroso, jugeant d'après un moulage, avait cru reconnaître sur le cerveau de Vacher tous les caractères de son criminel-né, MM. Laborde et Manouvrier établirent que ces caractères, indépendamment d'ailleurs de la valeur qu'on aurait pu leur accorder, n'existaient pas en réalité sur le cerveau de Vacher qui ne présentait, en somme, rien d'anormal.

II

MÉDECINE GÉNÉRALE, HYGIÈNE

Sarcome du cervelet. (En collaboration avec M. Mongour.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 10 novembre 1902.

Le diagnostic de tumeur cérébelleuse avait été fait, du vivant de la malade, d'après les signes cliniques observés : céphalée occipitale, astasie-abasie, exagération des réflexes tendineux, etc. La ponction lombaire ne donna aucun renseignement utile.

La mort survint brusquement.

Autopsie. — La tente du lobe gauche du cervelet forme une saillie considérable et, dès qu'elle est incisée, une tumeur volumineuse s'énuclée. Cette tumeur, grisâtre, ramollie à sa partie antérieure, ne présente avec le lobe gauche du cervelet, comprimé et atrophié, que des rapports de contiguïté ; elle pèse 50 grammes, présente le volume d'un gros œuf de poule et mesure dans son grand axe 6 centimètres, dans son petit axe 5 cent. 5. Défonçant à sa partie antérieure la fosse cérébelleuse, elle envoie un prolongement dans la partie postérieure du rocher.

L'examen histologique montra qu'il s'agissait d'un sarcome.

Méningite tuberculeuse en plaquee ; syndrome de Weber caverne du poumon droit. (En collaboration avec M. Mongour.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 9 février 1903.

Cette observation concerne une jeune femme de trente-deux ans qui, malade depuis une quinzaine de jours, entra à

l'hôpital dans un état demi-comateux ; elle ne prononçait que des mots inintelligibles, elle était incapable de comprendre la moindre question et elle délirait, surtout la nuit.

Elle présentait alors :

De la déviation conjuguée de la tête et des yeux à droite;

Une ophtalmoplégie interne et externe droite totale, un œdème papillaire accentué;

Un abaissement notable de la commissure labiale gauche avec effacement du sillon naso-génien du même côté ; une parésie du membre supérieur et du membre inférieur gauches.

Contracture de la mâchoire et de la nuque.

Léger retard de la sensibilité à la piqûre.

Rétention d'urines et des matières fécales.

Pas de signe de Kernig. Début d'eschare fessière.

De tous les réflexes tendineux, seul le réflexe plantaire était perceptible avec légère flexion des orteils.

Fièvre à maximum vespéral. Pouls aux environs de 150, mou et dépressible.

Une ponction lombaire ne modifia en rien l'état de la contractilité réflexe. Le liquide céphalo-rachidien s'écoulait sous une faible pression ; il était clair, sans coagulum et donnait un dépôt minime qui contenait de nombreux lymphocytes.

L'état général ne tarda pas à s'aggraver et la malade mourut dans le coma.

L'*autopsie* démontra l'existence d'une méningite tuberculeuse. Nous avons résumé ainsi nos principales constatations :

1° Syndrome de Weber complet, manifestation d'une méningite tuberculeuse de l'adulte. Cette localisation est rare, malgré la tendance de la méningite tuberculeuse de l'adulte à simuler des lésions en foyer ;

2° Processus plastique à la base, processus vraisemblablement ancien et auquel il faudrait peut-être rapporter une hémiplégie gauche, légère et transitoire, survenue un an auparavant ; infiltration par des tubercules jeunes des méninges qui tapissent la scissure de Sylvius des deux côtés ;

3° Absence du signe de Kernig qui, d'après nos observations personnelles, serait assez fréquente dans les méningites de la base, tuberculeuses ou non;

4° Existence d'une petite caverne tuberculeuse du sommet droit d'où est parti probablement l'agent infectieux qui a provoqué l'explosion de tubercules miliaires péri-caverneux et la méningite tuberculeuse.

Anévrisme de l'aorte. (En collaboration avec M. Mathio.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 1er décembre 1902.

Anévrisme très volumineux, facilement diagnosticable par les signes physiques et fonctionnels qu'il déterminait; terminaison par ouverture dans la cavité pleurale droite.

Le malade qui en était porteur fut traité pendant plusieurs mois par des injections sous-cutanées de sérum gélatiné, selon la méthode de M. Lancereaux sans qu'il s'ensuivit une amélioration appréciable.

Il n'existait pas dans le sac anévrismal de caillots tendant à le combler.

Maladie de Roger : communication interventriculaire. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 12 décembre 1904.

Le sujet porteur de cette lésion, âgé de vingt-neuf ans, était atteint de cyanose congénitale.

L'examen de l'appareil circulatoire donnait les renseignements suivants :

Inspection. — Voussure précordiale peu marquée. Le cœur bat dans le sixième espace intercostal, sur une ligne passant à un travers de doigt en dehors du mamelon.

Palpation. — Léger frémissement avant le premier temps à la pointe.

Percussion. — La zone de matité du cœur est irrégulière, mais difficile à délimiter exactement.

Auscultation. — Souffle systolique à la pointe, se propa-

geant vers l'aisselle et vers le bord gauche du sternum. Souffle diastolique léger dans le troisième espace intercostal droit, se propageant très peu dans la direction de la pointe.

Pouls : 92 pulsations à la minute.

Examen du sang. — Augmentation du nombre des globules rouges (5.500.000) et de l'hémoglobine (130 %). Diamètre des hématies normal.

Dyspnée d'effort peu marquée.

Pas de tuberculose pulmonaire.

Température : abaissée, variant de 35,4 à 36,4.

La mort survint subitement.

Résultats de l'autopsie. — Le péricarde renferme un litre environ de sang liquide ou coagulé.

Le cœur est volumineux; l'hypertrophie porte sur les deux ventricules.

A la pointe, sur le ventricule gauche, il existe des adhérences fixant le cœur au feuillet pariétal du péricarde. Au voisinage de l'insertion de ces adhérences, le feuillet viscéral est épaissi et, sur une surface d'un centimètre carré environ, il est recouvert de sang coagulé. La pression en ce point fait sourdre du sang; c'est par là que s'est faite l'hémorragie qui a déterminé la mort.

Il n'y a pas de perforation de la cloison interauriculaire. Le trou de Botal est complètement oblitéré.

A l'ouverture des deux ventricules, on constate que la paroi du ventricule droit est très épaissie et qu'il existe à la partie supérieure de la cloison interventriculaire un canal creusé à travers cette paroi, en avant de l'espace membraneux; ce canal fait communiquer les deux ventricules.

Pas de malformation de l'aorte ni de l'artère pulmonaire.

Poumons en apparence normaux.

Nous nous trouvons donc en présence d'une maladie de Roger, maladie dont les observations avec autopsie sont encore rares, puisqu'une dizaine seulement (à l'époque de notre communication) ont été publiées. Il est à remarquer que la cyanose ne fait pas habituellement partie des symp-

tômes de la maladie de Roger ; lorsqu'elle a été signalée, elle coïncidait avec une hypertrophie du ventricule droit (Moussous). Or, cette hypertrophie était considérable dans la pièce que nous avons présentée.

Cirrhose monolobaire du foie. *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 16 février 1903.

Un alcoolique chronique, mort à l'hôpital, présentait des lésions du foie ainsi caractérisées macroscopiquement : poids total du foie 1.430 grammes ; lobe gauche et lobe carré, 520 grammes. Le foie droit, lisse à sa superficie, a sur la coupe l'aspect du foie muscade. Le lobe gauche est plus pâle que le lobe droit et notablement plus résistant.

On pouvait donc penser que la lésion du foie droit et celle du foie gauche, en les supposant identiques, n'étaient pas au même degré d'évolution.

L'examen microscopique a confirmé cette manière de voir.

Lobe droit. — On constate :

De la dégénérescence graisseuse surtout marquée à la périphérie du lobule :

Un très léger degré de réaction congestive aux espaces portes.

La surcharge pigmentaire est assez marquée en certains points.

Les lésions de nécrose cellulaire sont moins avancées qu'à gauche.

Lobe gauche. — La dégénérescence graisseuse est beaucoup plus accentuée tout en ayant la même topographie que dans le lobe précédent. Le processus de sclérose portale est aussi plus marqué ; il y a de plus, autour des veines sus-hépatiques, un anneau parfois assez accusé de sclérose.

Des cellules hépatiques, celles que la dégénérescence graisseuse a relativement épargnées sont en voie de nécrose, avec noyaux flous ou fragmentés et protoplasma finement vacuolaire. En certains points, ces cellules nécrosées sont infiltrées de pigments.

Les altérations du foie droit et du foie gauche, bien que n'étant pas aussi nettement différenciées qu'elles le sont parfois, n'en existent pas moins à des degrés d'évolution différents ; ce cas, semblable à ceux qui ont été publiés par MM. Mongour et Sérégé, est une preuve nouvelle que certaines lésions du foie peuvent prédominer dans l'un ou l'autre lobe, suivant la voie de pénétration de l'agent cause de l'altération hépatique.

Myxo-sarcome du rein. (En collaboration avec M. Duvergey.) *Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux,* 11 juin 1900.

Volumineuse tumeur, pesant 2 kil. 400, enlevée par la néphrectomie transpéritonéale. Cette tumeur s'était développée avec une grande rapidité, sans symptômes importants, mais s'accompagnait d'un varicocèle du côté correspondant.

Purpura des cuisses, des jambes, des pieds et de la région lombaire. *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 26 janvier 1903.

Ce purpura, survenu brusquement chez un homme âgé de soixante-cinq ans, fut considéré comme de nature infectieuse et attribué à une bronchite dont souffrait le malade, car on ne reconnut l'existence d'aucune autre tare susceptible de jouer un rôle étiologique.

Diverticule de Meckel. *Société d'Anatomie et de Physiologie,* 2 mars 1903.

Ce reste du canal omphalo-mésentérique se détachait de l'intestin grêle à 73 centimètres de la valvule iléo-cæcale ; il ne présentait rien de particulier au point de vue de sa longueur.

Mais au lieu d'être plus large à sa base qu'à son sommet, disposition qui est la plus fréquente, il se terminait par une extrémité dilatée irrégulièrement bosselée. De plus, il

s'implantait sur une des faces latérales de l'iléon et il était rattaché au mésentère par un méso-diverticule.

Mamelles surnuméraires chez un homme. (En collaboration avec M. Roche.) *Société d'Anatomie et de Physiologie*, 3 novembre 1909.

Ces mamelles rudimentaires étaient situées au niveau de la neuvième côte, un peu plus près de la ligne médiane que les mamelles normales. Elles correspondaient donc à la sixième paire mammaire dans la conception de Williams. Elles siégeaint aux points où l'on observe d'habitude les nævi symétriques qui, pour certains auteurs, représentent des restes de mamelles disparues au cours du développement philogénique.

Le sujet n'était porteur d'aucun stigmate important de dégénérescence.

Ces faits de polymastie, peu fréquents chez la femme, constituent une rareté chez l'homme.

Ophtalmo-réaction à la tuberculine chez les enfants. (En collaboration avec M. Mongour.) *Bulletin médical*, 4 septembre 1907.

Nos observations confirment celles des promoteurs de la méthode; les résultats que nous avons obtenus concordent avec ceux qui ont été annoncés par MM. Calmette, Letulle, Comby, etc.

Sur dix sujets nous avons recommencé l'épreuve à seize jours d'intervalle pour vérifier si dans ces conditions la réaction était modifiée ainsi que l'avaient signalé MM. Aubaret et Magne (*Journ. de Méd. de Bordeaux*, 25 août 1907).

Neuf fois sur dix les résultats ont été concordants, à l'intensité près, ainsi qu'en témoigne le tableau ci-joint. La plupart des réactions positives furent plus intenses dans la deuxième épreuve que dans la première.

Dans un cas, l'ophtalmo-réaction, négative à la première épreuve, fut nettement positive à la seconde.

	Diagnostic clinique	1re réaction	2e réaction
	—	—	—
1.	Adénopathie cervicale. Tuberculose fébrile au 2e degré.	+	+
2.	Rhumatisme articulaire aigu	+ faible	+
3.	Adénopathie cervicale (mère morte tuberculeuse) ..	+	+
4.	Tuberculose pulmonaire au 3e degré. Cachexie.	+ faible	+ faible
5.	Eczéma. Impétigo. Néphrite......................	+	+
6.	Varicelle (mère tuberculeuse à l'agonie)............	+	+
7.	Adénopathie cervicale	+	+
8.	Adénopathie cervicale	+ faible	+
9.	Micropolyadénopathie..............................	—	—
10.	Embarras gastrique..............................	—	+

La destruction des matières usées et des ordures ménagères pendant la guerre. Leur incinération en campagne. *Journal de Médecine de Bordeaux*, avril 1917.

Vaccination contre les infections typhoïdes et Paludisme. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Caducée*, 15 décembre 1916.

Vaccination mixte antityphique et antiparatyphique et Traumatisme. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 4 mai 1917.

La vaccination antitypho-paratyphique après une atteinte de maladie typhoïde. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Journal de Medecine de Bordeaux*, juin 1917.

Revaccinations antitypho-paratyphiques. (En collaboration avec M. L. Verdelet.) *Caducée*, 15 août 1917.

Ces dernières notes ont été motivées par les observations que nous avons faites, à la 7me Section des Chemins de fer de campagne, en procédant à de nombreuses vaccinations et revaccinations antityphiques et antiparatyphiques.

Rapports présentés au Conseil départemental d'Hygiène de la Gironde. *Procès-verbaux des Séances du Conseil d'Hygiène*, années 1912, 1913, 1914, 1919, 1920, 1921, 1922.

TABLE DES MATIÈRES

Bordeaux. — Imp. A. Saugnac & E. Drouillard, place de la Victoire, 3